

# Normet Lifters & Chargers



# Подъемные и зарядные машины Нормет

# 1

## Какие факторы являются решающими при подземных горных работах?

В современных условиях повышение конкурентоспособности подземной добычи и проходки туннелей требует эффективных по затратам и безопасных технологий выемки и крепления. Применяемые машины и оборудование должны быть безопасными и надежными, а также обеспечивать повышение производительности работ и отвечать экономическим требованиям горного производства.

Для обеспечения вышеперечисленных требований Нормет представляет полный ряд подземных подъемных и зарядных машин, разработанных на основе более чем 40 –летнего опыта и тесного сотрудничества с горными предприятиями и туннелестроителями пяти континентов. Внушительный послужной список фирмы Нормет содержит сотни самоходных машин, поставленных во все уголки света на рудники и для туннельных проектов; благодаря своей исключительной долговечности большинство из них все еще эксплуатируются!

## САМОХОДНЫЕ ПОДЪЕМНЫЕ И ЗАРЯДНЫЕ МАШИНЫ НОРМЕТ

### № 1 ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Безопасность водителя обеспечивается кабиной FOPS, эргономичным реверсивным ходом и безопасной тормозной системой
- Стабильность хода и подъема как результат хорошо сбалансированной конструкции шасси
- Сертифицированная безопасность подъемных механизмов
- Безопасность эксплуатации обеспечивается передовыми системами управления подъемом и зарядкой
- Безопасность зарядных работ благодаря надежным электрическим контурам и высококачественному зарядному оборудованию

### № 1 ПО НАДЕЖНОСТИ

- Уникальная долговечность как результат 40 –летнего опыта
- Минимальная потребность в ремонтах благодаря прочной конструкции шасси и стрелы
- Высокая стойкость подъемника к ударам, позволяющая выдерживать пиковые и ударные перегрузки при подземных работах
- Легкость и логичность управления, минимизирующая возможность ошибки оператора

### № 1 ПО ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛОЖЕНИЙ

- Высокая эффективность затрат благодаря долговечности и высокой стоимости на вторичном рынке
- Низкие ремонтные расходы благодаря надежной конструкции и высококачественным основным агрегатам

### № 1 ПО ШИРОТЕ МОДЕЛЬНОГО РЯДА

- Стандартная или для особо тяжелых условий силовая трансмиссия
- Специализированное, изменяемое или многофункциональное шасси
- Низкоподъемные или высокоподъемные подъемники
- Средняя или высокая грузоподъемность
- Системы зарядки картриджей или гранулированных ВВ
- Системы зарядки АНФО или эмульсионных ВВ
- Ручной или механизированный процесс зарядки

### № 1 ПО ШИРОТЕ УСЛУГ

- Первичное обучение операторов и ремонтного персонала заказчика
- Специализированные курсы по использованию зарядного оборудования
- Технический аудит, предупредительные ремонты и поставки запчастей
- Восстановительные ремонты, дооборудование и переобучение
- Капитальные ремонты, переоборудование и модернизация

The number **1** system for your

## Utilift - Низкоподъемные самоходные подъемные машины

Ножничные подъемники Ютилифт разработаны для подъемно-монтажных работ в подземных выработках рудников и туннелей малого сечения. Они базируются на знаменитом шасси Нормет и оборудованы подъемной платформой 1,8 x 3,1 м грузоподъемностью от 3,0 до 3,5 тонн, с высотой подъема до 3,85 м. Самоходные подъемные машины Ютилифт находят применение в крепежных работах, зарядке взрывчатых веществ, а также при монтаже кабелей, трубопроводов и вентиляции. Стандартно предлагаемые опции включают раздвижение и наклон платформы, подъемный кран грузоподъемностью до 2,5 тонн, спецоборудование для работы с трубами, воздушный компрессор, электрогидравлическую силовую установку для гидравлики подъемника, комплект оборудования для зарядки АНФО, вспомогательные платформы, и т.д. Предлагается также «облегченная» версия машины Ютилифт с платформой грузоподъемностью 1,5 тонн и высотой подъема 3,0 м. Эргономия управления машиной дополняется предлагаемой опционально полностью закрытой комфортабельной водительской кабиной.



### Utilift 6330 X

Со вспомогательной платформой и 2,5-тонным гидравлическим краном

### Utilift 1430 X

С функцией наклона платформы, 2,5-тонным гидравлическим краном и эргономичной закрытой водительской кабиной

## Himes – Высокоподъемные самоходные подъемные машины

Машины серии Хаймек появились в результате долгосрочного сотрудничества инженеров фирмы Нормет с туннелестроителями Европы и специалистами, после того как было достигнуто глубокое понимание потребностей заказчиков в подъемном оборудовании при проходке туннелей в породах средней и высокой прочности.

Широкий ряд машин серии Хаймек располагает подъемниками средней и большой грузоподъемности и высотой подъема, достаточной для работы в

туннелях практически любого сечения. Большое разнообразие конфигураций платформ и множество опций позволяют выбрать наилучший вариант для любого применения. Новая система управления, учитывающая величину загрузки платформы, а также прочее обеспечивающее безопасность оборудование удовлетворяют последним требованиям норм и правил безопасности в горной промышленности.

Машины Хаймек сертифицированы в Европе и России.

Машины Хаймек базируются на знаменитом шасси Нормет

Машины

### Himes модификаций 1905 В и 1125 В

предназначены для механизации высотных работ в туннелях среднего и большого сечения. Платформа средней грузоподъемности в 500 кг. и высота подъема 9,5 или 12 м. позволяют горнякам производить работы под сводами выработок высотой до 11,5 или 14 метров. Опциональный электропривод гидравлики от шахтной электросети позволяет производить работы в чистой атмосфере без выхлопов дизельного двигателя.

### Машины Himes 9915 В и 9910 В REX

оборудованы усиленной стрелой и рабочей платформой грузоподъемностью 1500 и 1000 кг соответственно. Телескопически выдвигаемая на 2,4 м. часть стрелы позволяет выдерживать расстояние от платформы до стенки туннеля при подъеме. Высота подъема 9,0 м. обеспечивает рабочую зону до 11 метров в высоту. Размеры базовой платформы 9915 В составляют 2,4 x 2,4 м., однако раздвигаемая гидравликой модификация 9910 В REX позволяет увеличивать полезную площадь до 2,4 x 4,8 м. Механизм поворота платформы позволяет позиционировать ее строго параллельно совместно со ступенчатым 6 поворотом стрелы. Большая площадь платформы позволяет производить работы одновременно нескольким операторам, что очень удобно при ручной зарядке ВВ на больших площадях в туннелях. Большая грузоподъемность и обширная рабочая зона платформы сделали машину популярной для монтажа вентиляции и прочих тяжеловесных конструкций. Благодаря отличной стабильности платформа хорошо подходит для работ по отбору проб, производству измерений и обследований, монтажу анкерной крепи и прочих работ.

Машина Himes 9915 ВА оборудована специальной стрелой и платформой Арчлифт, и предназначена для монтажа стальной рамной крепи. Прецизионная гидравлика манипулятора платформы Арчлифт позволяет поднимать элементы крепи весом до 1200 кг. и точно устанавливать их в требуемое положение. Грузоподъемность в 1500 кг. Позволяет использовать машину для большинства подземных высотномонтажных работ. Спецкомплект для монтажа тубингов является наиболее часто заказываемым клиентами дополнительным оборудованием.



### Himes 9905 BT

Оборудованная двумя подъемными стрелами машина находит применение для подъемно-монтажных работ в туннелях большого сечения.

Монтаж стальной и анкерной крепи, армировочной сетки, систем водоотвода и пр. являются типичными высотными работами, а снабженная двумя люльками грузоподъемностью по 500 кг машина с рабочей зоной до 11,7 м. в высоту и 16 м. по вертикали является удобным инструментом для любых работ на высоте в туннелях большого сечения.



Система Вариомек фирмы Нормет также включает в себя вариант высокоподъемной машины. Технические характеристики подъемника Вариомек аналогичны машине Хаймек 1905 В.



The number **1** system for y

## Charmec – Зарядные машины

Производительность добычи буровзрывным методом предполагает наличие отлаженных и безопасных технологий зарядки и взрывания. Геологические и гидрогеологические условия диктуют параметры бурения и типы применяемых взрывчатых веществ и взрывателей, а также применяемые способы зарядки. Неадекватные характеристики бурения не могут быть улучшены за счет улучшения параметров зарядки, тогда как и хорошее качество бурения может быть дезавуалировано неудовлетворительным качеством планирования и зарядки. По этим причинам зарядные процедуры следует должным образом механизировать.

Шасси Нормет типа NC с прочными опорами предлагает безкомпромиссную безопасность вождения и стабильность подъема.

Машины Чармек фирмы Нормет – это безопасное, надежное и эффективное по затратам решение для высококачественной зарядки гранулированных АНФО, эмульсионных или других взрывчатых веществ. Машины семейства Чармек предназначены для механизации зарядных работ при выемке и проходке выработок и туннелей, в том числе и большого сечения. Машины Чармек соответствуют европейским нормам безопасности для самоходных машин и подъемных механизмов.



**Charmec 9905 BC ANT** оборудован двумя подъемными стрелами, 2 x 500 кг. емкостями АНФО и воздушным компрессором. Машина предназначена для работы в туннелях большого сечения. Рабочая зона с одной установки составляет до 11,7 метров в высоту и до 16 метров в ширину, что позволяет работать в туннелях практически любого профиля. Кроме того машина является весьма универсальным инструментом для многих средних высотно-монтажных работ.



**Charmec 9910 BC ANX** с двумя емкостями АНФО по 500 кг оборудован усиленной стрелой Normet Superboom и подъемной платформой, способной легко поднимать бригаду зарядчиков с инструментом на высоту до 10 м, обеспечивая комфортные условия работы в рабочей зоне шириной до 12,5 метров. Встроенный компрессор обеспечивает подачу необходимого для зарядки воздуха, для хранения взрывателей и детонаторов предусмотрен отдельный изолированный ящик.



**Charmec 1610 B** предназначен для высокопроизводительной механизированной зарядки ВВ в горных выработках. Машина оборудована навесным зарядным оборудованием, включая 2 x 500 кг емкости АНФО, зарядные шланги для одновременной работы 2 или 4 взрывников, устройства управления, изолированное хранилище для детонаторов и компрессор зарядного воздуха. Подъемная стрела и люлька предназначены для зарядных работ на высоте до 8,4 м.

**Charmec 6605 B** предназначен для механизированной зарядки в выработках и туннелях малого и среднего сечения. Машина оборудована навесным зарядным оборудованием, включая емкость АНФО на 500 кг, зарядные шланги, хранилище для детонаторов и зарядный компрессор. Стрела и люлька обеспечивают рабочую зону до 8,4 м. в высоту. Комфортные условия работы обеспечиваются поставляемым опционально электрогидравлической силовой установкой и компрессором с электроприводом от шахтной электросети.



your man lifting & charging jobs

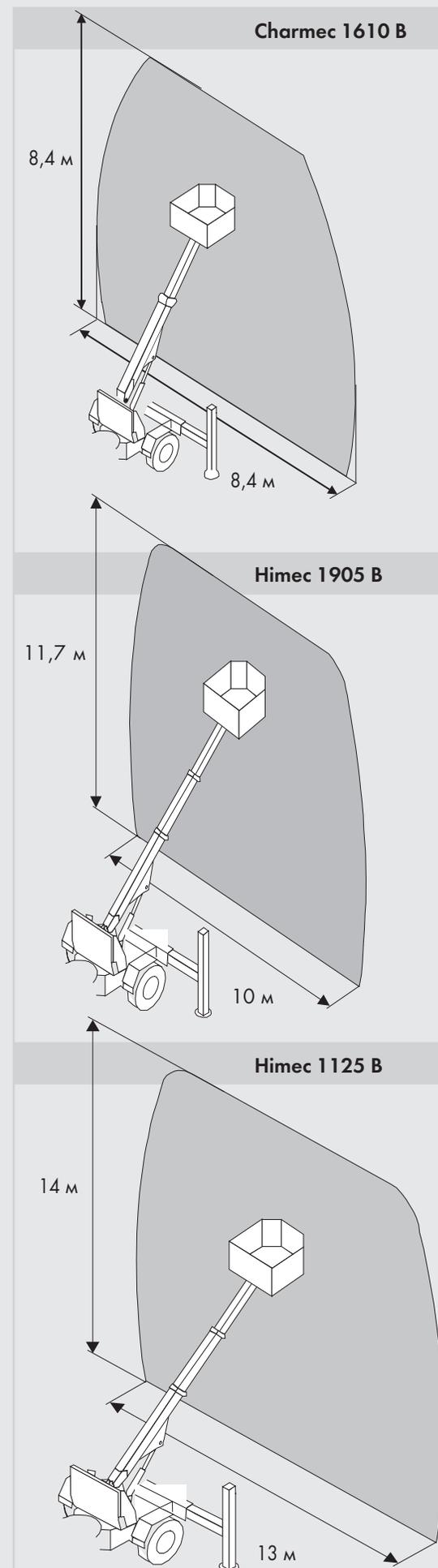
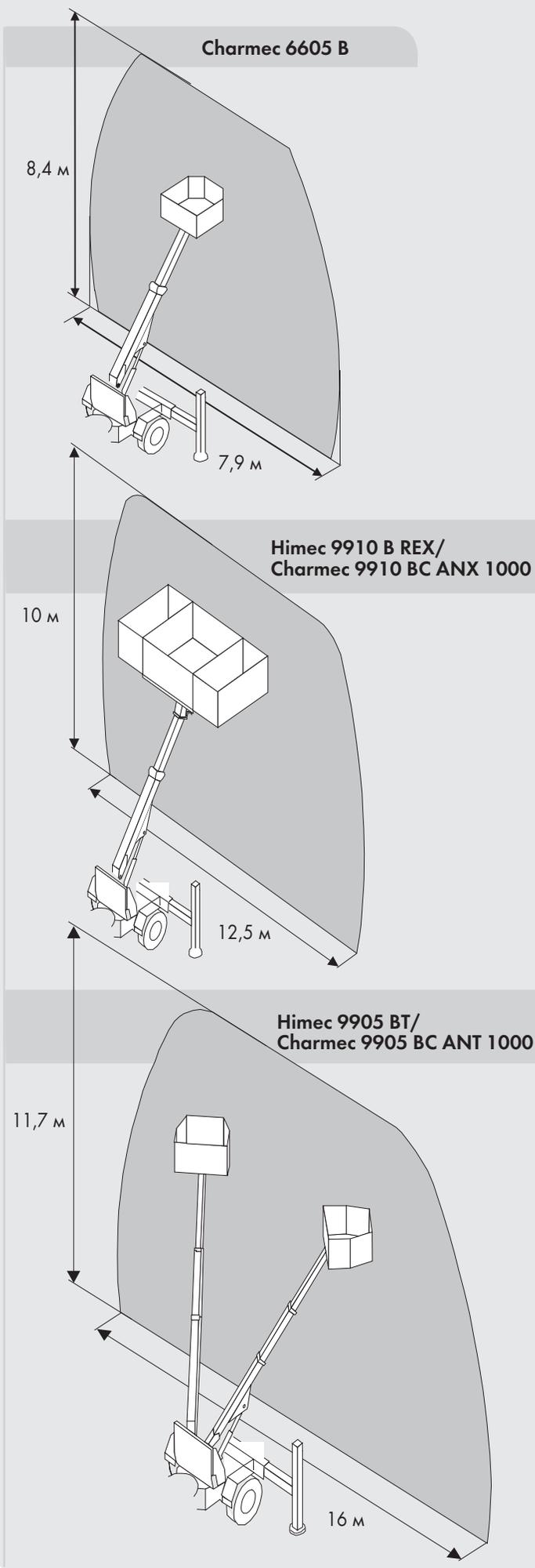
## Зарядка эмульсионных взрывчатых веществ

Нормет в сотрудничестве с заказчиками и поставщиками ВВ разработал концептуальную установку Charmec 9825 BE для автоматизированной зарядки современных эмульсионных ВВ. Машина пригодна для зарядки как шпуров так и скважин. Система управления может программироваться для различных параметров эксплуатации, или могут использоваться занесенные в память предустановки.



Машина Charmec 9825 BE базируется на шасси Normet NC 98, на котором устанавливается модуль эмульсионного ВВ. Подъемная люлька имеет грузоподъемность 500 кг и высоту подъема 5,8 м, что позволяет вести зарядные работы на сводах до 8 метров высотой. Модуль эмульсионного ВВ включает в себя эмульсионный насос, систему активации эмульсии, системы безопасности, емкости для компонентов эмульсии и воды, питательно-дозировочное устройство и шланг подачи эмульсии, а также микропроцессорную систему управления, построенную на основе технологии CAN-bus. В зависимости от диаметра и длины скважин максимальная подача составляет до 80 кг/мин.

## Размеры рабочей зоны



## Техническая спецификация

	<b>Utilift 6330 X</b>	<b>Charmec 6605 B</b>	<b>Utilift 1430 X</b>	<b>Charmec 1610 B</b>	<b>Himec 1905 B</b>	<b>Himec 1125 B</b>
Макс высота подъема	3500 мм	6400 мм	3900 мм	6400 мм	9500 мм	12000 мм
Размер платформы	1,8 м x 3,1 м	1,5 м x 1,8 м	2,0 м x 4,0 м	1,5 м x 1,8 м	1,5 м x 1,8 м	1,5 м x 1,8 м
Поворот платформы						
Рабочая зона вертикальн.		8,4 м		8,4 м	11,7 м	13,5 м
Рабочая зона горизонт.		8 м		8 м	10 м	12 м
грузоподъемность	3000 кг	500 кг	3000 кг	500 кг	500 кг	500 кг
Габариты						
Длина	7350 мм	8350 мм	8220 мм	10620 мм	9850 мм	10880 мм
Высота	2300 мм	2350 мм	2540 мм	2770 мм	2250 мм	2250 мм
Ширина	1800 мм	2100 мм	2000 мм	2000 мм	2000 мм	2000 мм
Радиус поворота						
* наружный	5900 мм	6200 мм	6400 мм	7150 мм	6860 мм	7640 мм
* внутренний	3700 мм	3700 мм	3950 мм	3950 мм	3950 мм	3950 мм
Вес	7700 кг	9000 кг	11500 кг	13800 кг	11500 кг	12000 кг
Управление давлением Бака Анфо (независимое для каждого бака)		500 л		2 x 500 л		
Зарядный шланг (диам. 19/25 мм)		X		X		
Дист. Управление (пневматика)		30 м		2 x 30 м		
Компрессор (гидропривод, 6 м <sup>3</sup> /мин)		X		X		
Опоры						
* задние (1 пара)	X	X	X	X	X	
* передние (1 пара с гориз. выдвигением)				X		X
Освещение (2x70 Вт на шасси 2x 70 Вт на платформе)	X	X	X	X	X	X
Арчлифт						
<b>Опции</b>						
Компрессор ((гидро-/электропривод)	4 м <sup>3</sup> /мин	4 м <sup>3</sup> /мин	4 м <sup>3</sup> /мин	4 м <sup>3</sup> /мин	6 м <sup>3</sup> /мин	6 м <sup>3</sup> /мин
Электрогидравлическая силовая установка	4 кВт	4 кВт	4 кВт	4 кВт	4 кВт	4 кВт
Кабельная катушка (гидропривод) со 100 м. кабеля	X	X	X	X	X	X
Защитное ограждение люльки (гидравлич.)		X		X	X	X
Баки АНФО	2 x 500 л, 1 x 720 л		1 x 500 л, 1 или 2 x 720 л, 1 или 2 x 1000 л			
Раздельное управление для каждого бака АНФО	X	X	X	X	X	X
Общее управление (оба бака подкл. На один шланг)	X	X	X	X	X	X
Дистанционное радиоуправление	X	X	X	X	X	X
Мойка высокого давления					X	X
Приспособление (для монтажа сетки)						X
Гидравлическое раздвижение платформы (0,7 м. в каждую сторону)	X		X			
Наклон платформы ± 8 (продольный)	X		X			
гидрозахваты для монтажа трубопров. (2 шт.)	X		X			
Кран (грузоподъемностью 26 kNm)	X		X			
<b>Шасси</b>	<b>NC 60</b>			<b>NC 100</b>		



## Carriers

Специальные шасси Нормет с ломающейся поворотной рамой и двигателями от 88 до 115 кВт моделей NC60, NC 98 и NC 100, используемые для машин Утилифт, Хаймек и Чармек имеют прочную стальную раму, которая служит также противовесом для балансировки шасси. В силу большой долговечности на раму дается пожизненная гарантия. Полностью реверсивная полноприводная трансмиссия с высокой тяговой моментом обеспечивает уверенное и безопасное движение в сложных условиях и преодолевать подъемы с уклоном до 1:3. Эффективные двухконтурные

закрытые многодисковые тормоза в масляной ванне обеспечивают надежное затормаживание. Выхлопные газы дизельного двигателя очищаются каталитическим нейтрализатором и предлагаемым опционально дополнительным сажевым фильтром. Эргономичность управления машиной дополняется поворотным водительским сиденьем, позволяющим водителю сидеть лицом в направлении движения. Как стандартная открытая кабина, так и высококомфортабельная закрытая сертифицированы согласно правил FOPS.

## Технические данные

Шасси	NC 60	NC 100	NC 98
<b>Двигатель</b>	Deutz F6L 912 W, 65 кВт/2500 об/мин	Deutz BF4M 1013 C, 115 кВт/2300 об/мин	Deutz BF4M 2012 C, 88 кВт/2300 об/мин
<b>Варианты</b>	Deutz BF4M 2012 C, 88 кВт/2300 об/мин	Deutz F6L 912 W, 65 кВт/2500 об/мин; Deutz BF4M 2012 C 88 кВт/2300 об/мин	Deutz BF4M 1013 C, 115 кВт/2300 об/мин
<b>Выпускная система;</b> Катализатор и глушитель Водяной скруббер Сажевый фильтр	X Опция Опция	X Опция Опция	X Опция Опция
<b>Трансмиссия;</b> Полный привод, 3 скорости вперед и назад	X	X	X
<b>Мосты;</b> с планетарным колесными редукторами	X	X	X
<b>Шины</b>	10.00 - 20 PR 16	12.00 - 20 PR 18	12.00 - 20 PR 18
<b>Электросистема;</b> 24 В «минус на массе»	X	X	X
<b>Звонок заднего хода</b>	X	X	X
<b>Кабина</b> <b>Высокоэркономичная закрытая кабина;</b> С кондиционером/ отоплением	FOPS/ROPS  Опция (FOPS/ROPS)	FOPS/ROPS  Опция FOPS/ROPS	FOPS  Опция FOPS/ROPS
<b>Система пожаротушения с ручным запуском</b>	Опция	Опция	Опция
<b>Проблесковый маячок</b>	Опция	Опция	Опция

# Ваш партнер для тяжелых работ

Подземные работы требуют эффективное по затратам оборудование, способное переносить тяжелые условия эксплуатации, но соответствующее требованиям стандартов качества и безопасности.

## Продолжительный опыт

Преимущество Нормет в опыте. Оборудование нормет предназначено для тяжелой работы. Оно проектируется и изготавливается с учетом более чем сорокалетнего опыта производства самоходного горного оборудования.

## Эффективность затрат

Клиенты по всему миру нашли что покупка оборудования Нормет является выгодной инвестицией. Исключительная эффективность затрат на приобретение оборудования Нормет объясняется его высокой производительностью и превосходной приспособленностью к тяжелым условиям.

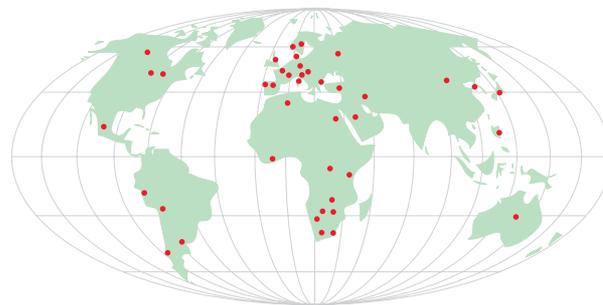
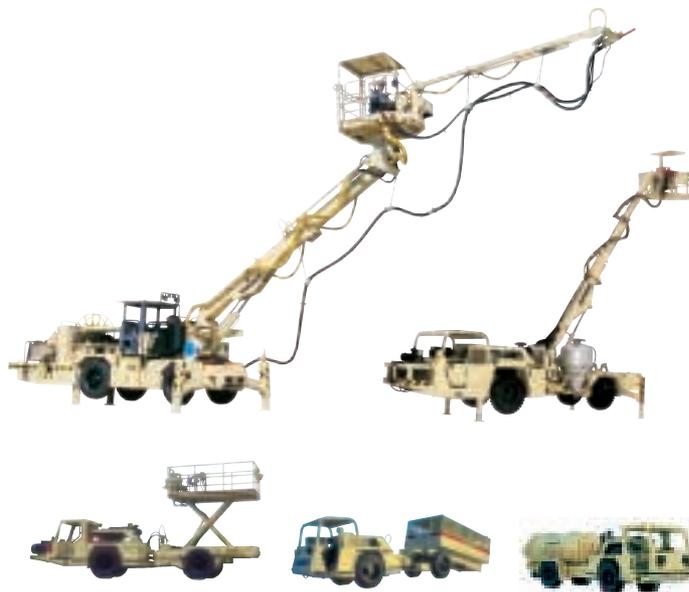
## Обслуживание

Удобство использования оборудования Нормет дополняется предлагаемыми услугами, включающими ввод в эксплуатацию, и обучение операторов, обучение ремонтного и обслуживающего персонала, а также поставки запасных частей. Возможно заключение сервисных контрактов, включающих поставки запчастей, обслуживание и ремонт эксплуатируемого заказчиком оборудования, гарантирующих постоянство эксплуатационных расходов и минимальные простои оборудования.

## О корпорации Нормет

Корпорация Нормет проектирует и производит механизированное самоходное оборудование для подземных работ. Продажи осуществляются через всемирную сеть дистрибьютеров, предлагающих также сервисные услуги по оборудованию для следующих работ:

- высотно-монтажные работы и устройство крепи
- зарядка взрывчатых веществ
- устройство набрызгбетонной крепи
- транспортировка и механизированная обработка материалов.



**normet**  
*Your partner for tough jobs*

Normet Corporation  
Ahmolantie 6  
FIN-74510 Peltosalmi, FINLAND  
Tel. +358-17-83 241  
Fax. +358-17-823 606  
info@normet.fi  
www.normet.fi