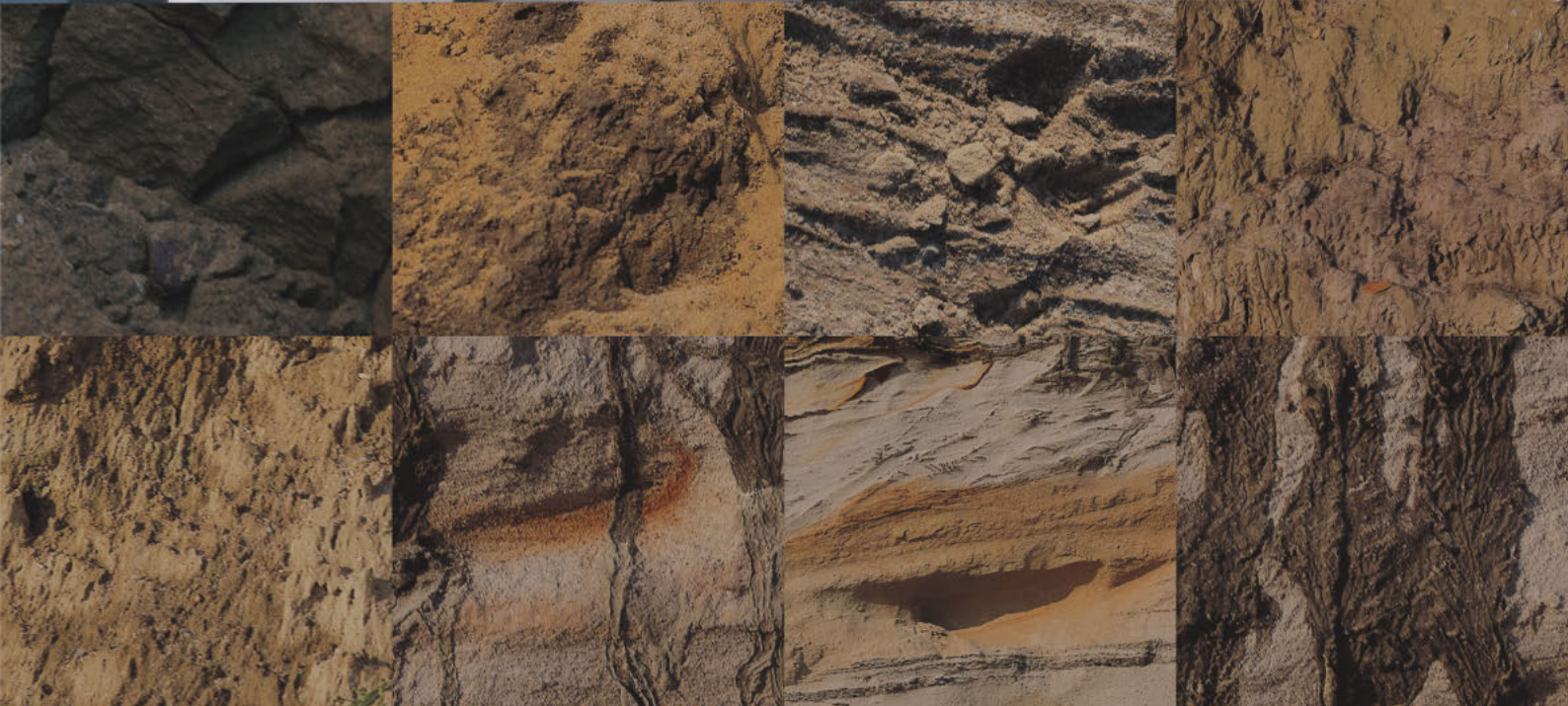
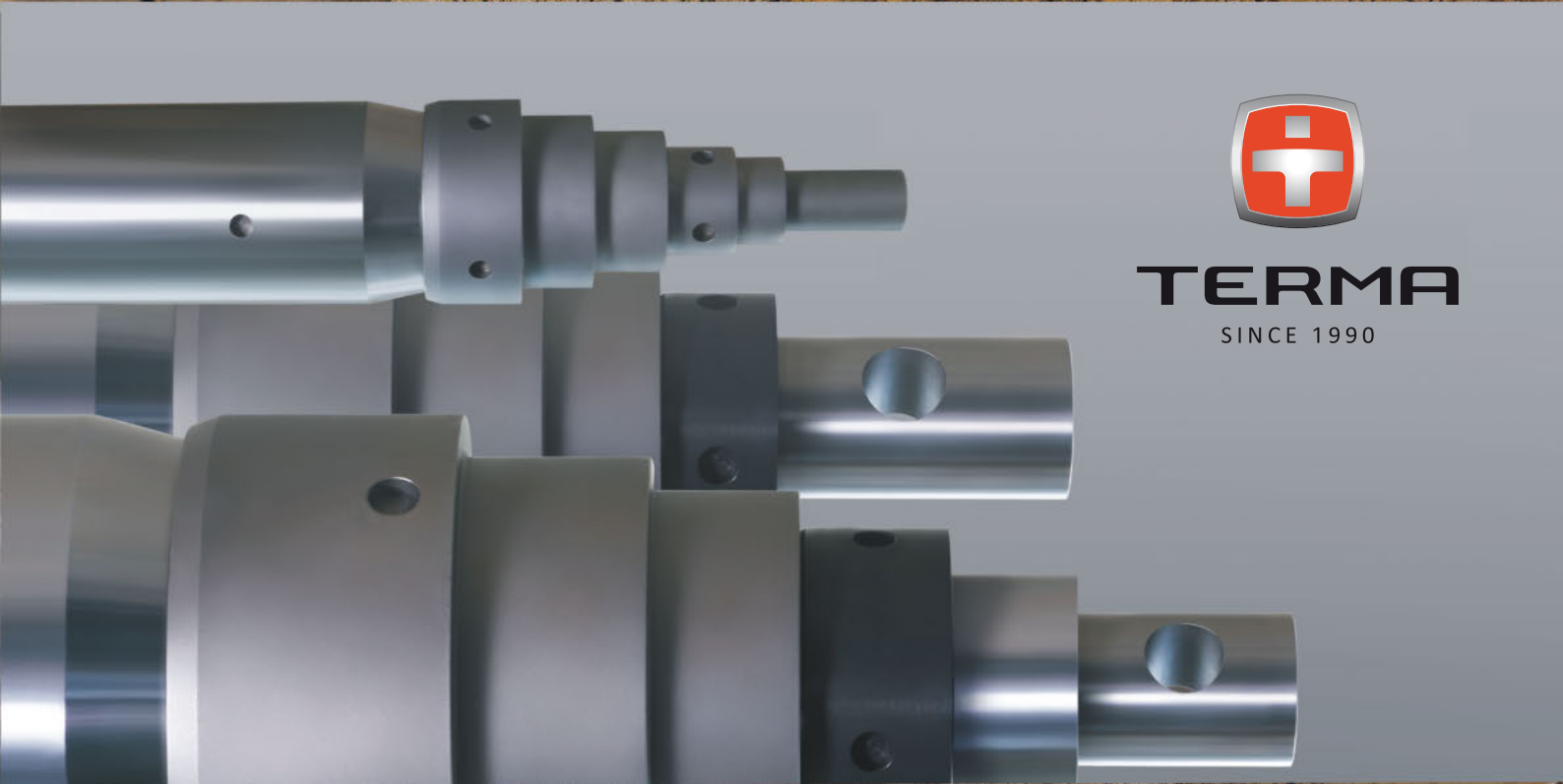




ОГЛАВЛЕНИЕ

Информация о компании	3
ПНЕВМОПРОБОЙНИКИ	
МАХ К180 S	4
МАХ К130 S	6
МАХ К95 S	8
МАХ К75 S	10
МАХ К65	12
МАХ Т240	14
Смазочная коробка (маслёнка)	16
Масло ЕкоМах	17
Дополнительная оснастка	18
История пневмопробойников («кротов»)	19



ООО «TERMA TECHNOLOGIE» является самым крупным польским производителем пневмопробойников, так называемых «кротов», незаменимых при бестраншейной прокладке водных, газовых, электрических инженерных систем и телекоммуникаций, а также стальных обсадных труб любого назначения.

Представленные в данном каталоге продукты устанавливают новые стандарты на рынке. Наши пневмопробойники отличаются, в частности, инновационным креплением головы, более тяжелыми бойками, возможностью функционального использования обратного хода и смазки экологически безопасным маслом «ЕкоМАХ», а также наличием устройства для учёта времени работы. Благодаря этим решениям наши пневмопробойники являются одними из самых мощных и точных в мире, выделяясь при этом непревзойдённым качеством исполнения. Наше стремление к постоянному совершенствованию предлагаемой продукции отмечают многочисленные отраслевые организации, присуждая призы и награды нашим изобретениям.

Важно отметить, что и наши клиенты, однажды выбрав наши продукты, на продукты конкурентов уже не переходят.

Предложение

Пневмопробойники типа МАХ используются для выполнения проколов грунта, а при применении дополнительной оснастки могут служить для забивания стальных труб (до Ø 711 мм) и протяжки труб из ПЭ/ПВХ (до Ø 180 мм).

Желая оправдать Ваши ожидания, мы постоянно пополняем наш ассортимент новыми установками и дополнительным оборудованием, увеличивающим их функциональность и технические возможности.

Преимущества

Преимущества использования пневмопробойников МАХ:

- очень высокая точность, которая достигается за счёт особой конструкции головы, соответствующей длины и правильной балансировки пневмопробойника,
- непревзойдённая надёжность и долгий срок службы пневмопробойников,
- высокая эффективность – мы можем продемонстрировать Вам, как работают пневмопробойники, на примере поставленной Вами конкретной задачи,
- удобное обслуживание – изменение направления движения производится дистанционно при помощи клапана в смазочной коробке (маслёнке),
- регистрация хода работ – учёт времени работы,
- низкие эксплуатационные издержки,
- технические консультации, быстрый и комплексный сервис; доступ к хорошо организованной системе технического обслуживания,
- обучение и доставка на территории Польши - бесплатно.

Принцип действия

Пневмопробойник типа МАХ - это пневматическая ударная машина, которая самостоятельно передвигается под землёй за счёт вытеснения и уплотнения грунта. Благодаря применению дистанционного пневматического управления существует возможность работы в режиме переднего и заднего хода. Направление движения пневмопробойника можно изменять, не останавливая машину, с помощью управляющего клапана, расположенного в маслёнке (смазочной коробке). Конструкция пневмопробойника МАХ К состоит из корпуса, содержащего голову ступенчатого типа и максимально легкую и достаточно жесткую втулку, изготовленную из улучшенной стали с повышенной ударной прочностью.

Внутренняя поверхность корпуса является направляющей для максимально утяжелённого бойка.

Для использования пневмопробойника необходим источник сжатого воздуха – рекомендуем винтовой компрессор. Максимальное рабочее давление составляет 7 атмосфер. Машины типа МАХ выдерживают кратковременное превышение уровня максимального давления.

Гарантия

На пневмопробойники МАХ предоставляется гарантия 2 года, в течение которых предусмотрено проведение трех технических осмотров. Регулярные осмотры гарантируют надёжность и правильное функционирование машин даже после истечения срока гарантии.



MAX K180S

Пневмопробойник MAX K180S разработан для протяжки пластиковых труб $\varnothing$ 160 мм и забивания стальных обсадных труб диаметром до $\varnothing$ 400 мм. Его отличительные особенности – это превосходное качество и выносливость материалов, высокая точность и скорость работы, а также простота в обслуживании и совместимость с остальными продуктами линейки MAX.

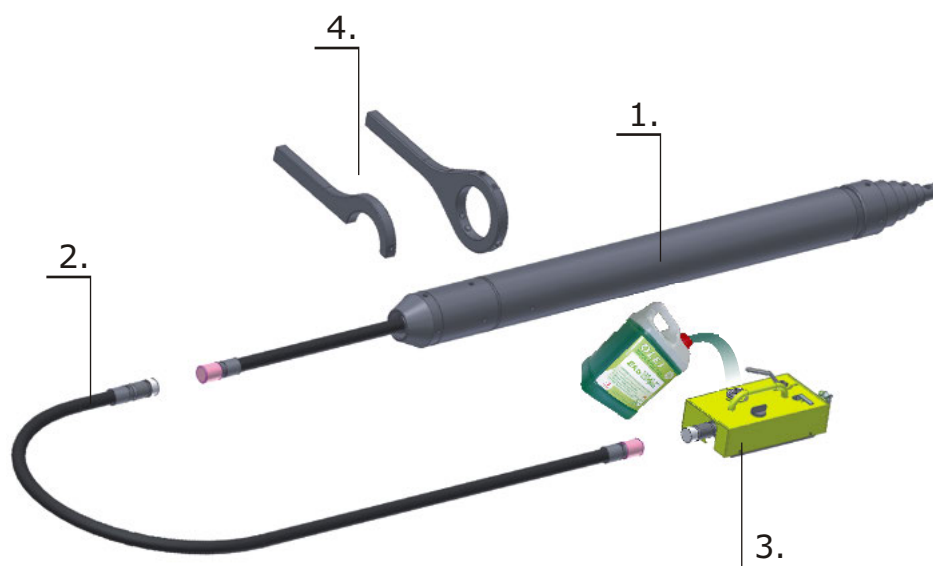
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

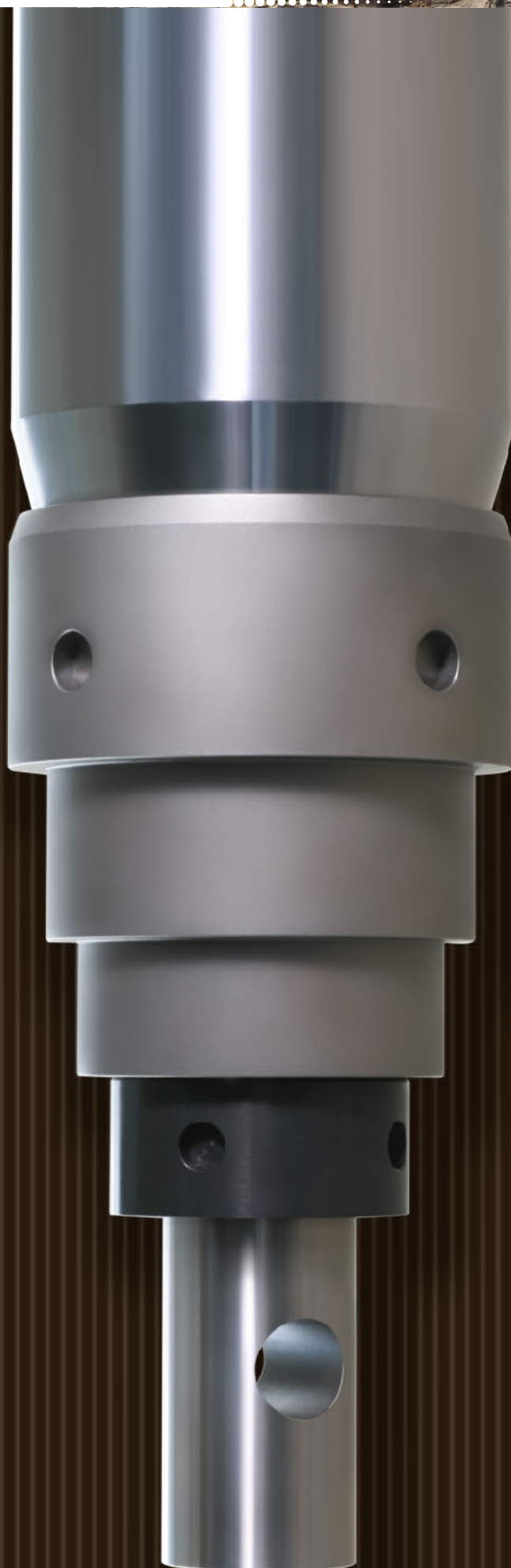
Самостоятельный прокол [мм]	$\varnothing$ 180
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ непосредственно за пневмопробойником [мм]	$\varnothing$ 160
Расширение отверстия при помощи расширителя [мм]	$\varnothing$ 219
Забивание стальных обсадных труб при помощи конусов [мм]	до $\varnothing$ 406
Диаметр [мм]	180
Длина [мм]	2256
Масса [кг]	275
Потребление воздуха [м ³ /мин.]	от 4,5 и выше
Рабочее давление [атм]	7

Базовый комплект включает в себя:

1. Пневмопробойник MAX K180S,
2. Управляющий привод (шланг) длиной 20 погонных метров,
3. Смазочная коробка (маслénка) с управляющим клапаном,
4. Набор ключей для замены комплектующих (2 шт.).

Масло **EkoMAX 5** л в подарок!





MAX K130S

Пневмопробойник MAX K130S является усовершенствованной модификацией MAX 130. MAX K130S сохранил все преимущества своего предшественника, такие как высокая точность и низкие эксплуатационные издержки. Благодаря совершенно новой концепции соединения головы с поршнем и новой конструкции бойка, этот пневмопробойник обладает повышенной прочностью и надёжностью, обеспечивая большую энергию удара.

В силу своей универсальности пневмопробойник MAX K130S чаще всего применяется при выполнении различных видов работ.

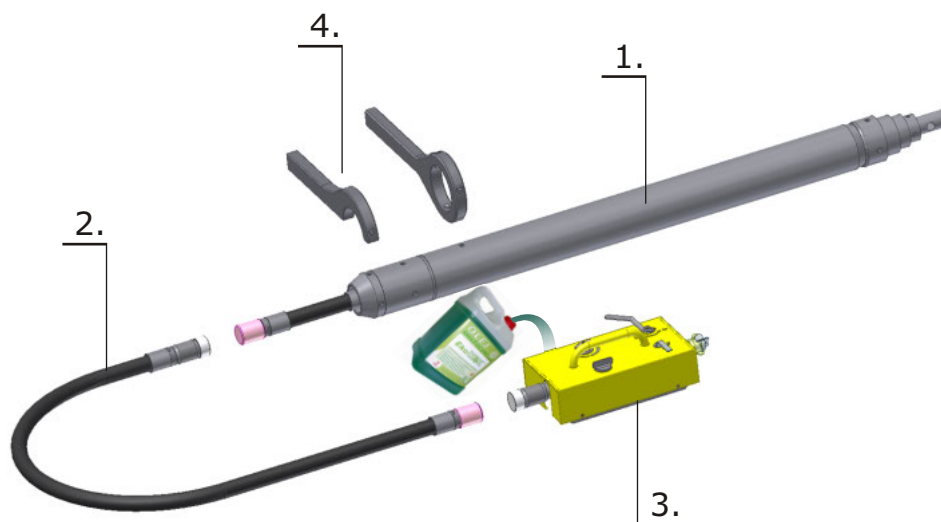
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Самостоятельный прокол [мм]	Ø130
Прокол при помощи расширителей [мм]	Ø 160, Ø 180, Ø 195
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ непосредственно за пневмопробойником [мм]	Ø 90 – 125
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ с использованием режущего наконечника [мм]	Ø 25 – 55
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ с использованием расширителей [мм]	Ø 160, Ø 180
Забивание стальных обсадных труб при помощи конусов [мм]	до Ø 323
Диаметр [мм]	130
Длина [мм]	1815
Масса [кг]	115
Потребление воздуха [м³/мин.]	от 2,4 и выше
Рабочее давление [атм]	7

Базовый комплект включает в себя:

1. Пневмопробойник MAX K130S,
2. Управляющий привод (шланг) длиной 20 погонных метров,
3. Смазочная коробка (маслёнка) с управляющим клапаном,
4. Набор ключей для замены комплектующих (2 шт.).

Масло **EkoMAX** 5л в подарок!





MAX K95S

Пневмопробойник MAX 95S предназначен для выполнения самостоятельных проколов $\varnothing$ 95 мм (с возможностью прокладки в готовой скважине, например, двух труб $\varnothing$ 40 мм в ручном режиме) и протяжки пластиковых труб $\varnothing$ 75 мм и $\varnothing$ 90 мм.

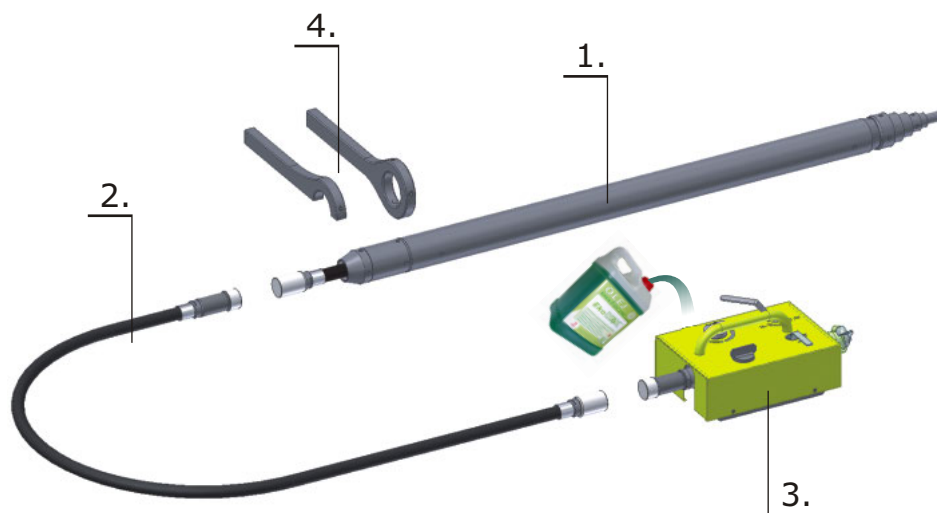
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Самостоятельный прокол [мм]	$\varnothing$ 95
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ непосредственно за пневмопробойником [мм]	$\varnothing$ 75, $\varnothing$ 90
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ с использованием режущего наконечника [мм]	$\varnothing$ 25 – 55
Забивание стальных обсадных труб при помощи конусов [мм]	до $\varnothing$ 219
Диаметр [мм]	95
Длина [мм]	1641
Масса [кг]	56
Потребление воздуха [м ³ /мин.]	od 1,7
Рабочее давление [атм]	7

Базовый комплект включает в себя:

1. Пневмопробойник MAX K95S,
2. Управляющий привод (шланг) длиной 20 погонных метров,
3. Смазочная коробка (маслénка) с управляющим клапаном,
4. Набор ключей для замены комплектующих (2 шт.).

Масло **EkoMAX** 5л в подарок!





MAX K75S

Пневмопробойник MAX K75S предназначен для выполнения самостоятельных проколов и проколов с одновременной протяжкой пластиковых труб диаметром до Ø 75 мм. Пневмопробойник MAX K75S в основном используется для выполнения проколов под подводки к зданиям и при работах, связанных с прокладкой электрических и телекоммуникационных сетей.

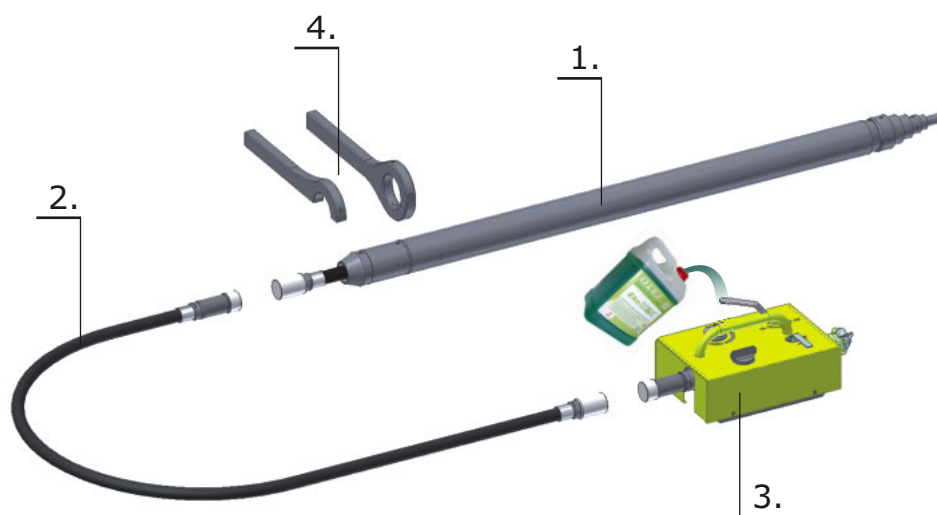
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Самостоятельный прокол [мм]	Ø 75
Протягивание труб из ПЭ, ПВХ непосредственно за пневмопробойником [мм]	Ø 63, Ø 75
Протягивание труб из ПЭ, ПВХ с использованием режущего наконечника [мм]	Ø 25 – 55
Диаметр [мм]	75
Длина [мм]	1501
Масса [кг]	33
Потребление воздуха [м³/мин.]	от 1,1
Рабочее давление [атм]	7

Базовый комплект включает в себя:

1. Пневмопробойник MAX K75S,
2. Управляющий привод (шланг) длиной 20 погонных метров,
3. Смазочная коробка (маслёнка) с управляющим клапаном,
4. Набор ключей для замены комплектующих (2 шт.).

Масло **EkoMAX** 5л в подарок!





Пневмопробойник MAX K65 предназначен для выполнения самостоятельных проколов и проколов с одновременной протяжкой пластиковых труб диаметром до Ø 63 мм. Пневмопробойник MAX K65 в основном используется для проколов под подводки к зданиям и при работах, связанных с электрическими и телекоммуникационными сетями.

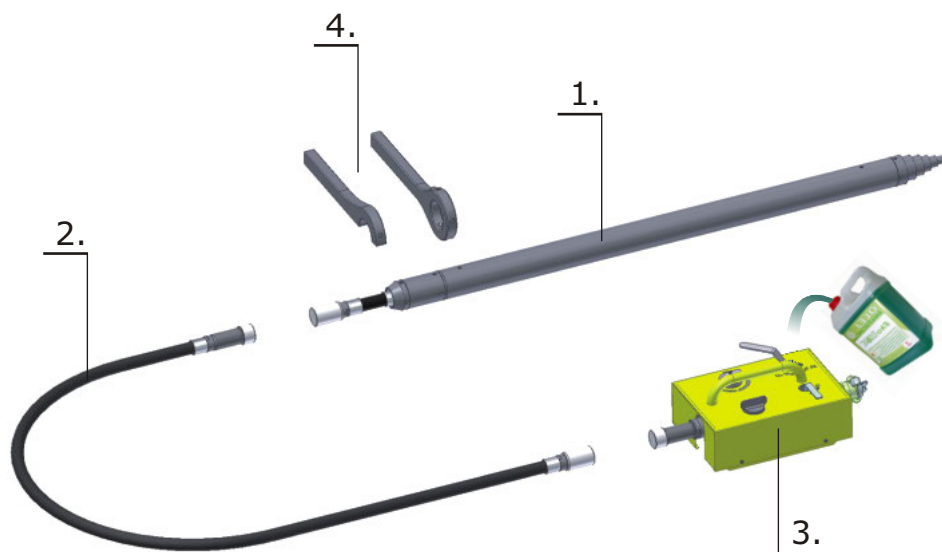
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Самостоятельный прокол [мм]	Ø 65
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ непосредственно за пневмопробойником [мм]	Ø 50, Ø 63
Протяжка труб из ПЭ, ПВХ с использованием режущего наконечника [мм]	Ø 25 – 55
Диаметр [мм]	65
Длина [мм]	1366
Масса [кг]	22,5
Потребление воздуха [м³/мин.]	от 0,8
Рабочее давление [атм]	7

Базовый комплект включает в себя:

1. Пневмопробойник MAX K65,
2. Управляющий привод (шланг) длиной 20 погонных метров,
3. Смазочная коробка (маслёнка) с управляющим клапаном,
4. Набор ключей для замены комплектующих (2 шт.).

Масло **EkoMAX** 5л в подарок!





MAX T240

Молот MAX T240 – это машина, предназначенная для забивания стальных обсадных труб диаметром до Ø 711 мм. Технологические инновации, использованные при разработке молота MAX T240, позволили получить высокую энергию удара при уменьшенном потреблении воздуха. Энергия удара молота MAX T240 на 40-60% выше, чем у других машин этого типа, имеющих сопоставимую массу и аналогичные параметры питания сжатым воздухом.

Технические и экономические преимущества MAX T240:

- оптимальное соотношение энергии удара и потребления воздуха,
- уменьшенные вес и габариты конструкции при той же самой энергии молота,
- низкие эксплуатационные издержки,
- прочность и надежность,
- возможность работы при низких температурах,
- простая и быстрая подготовка молота к работе.

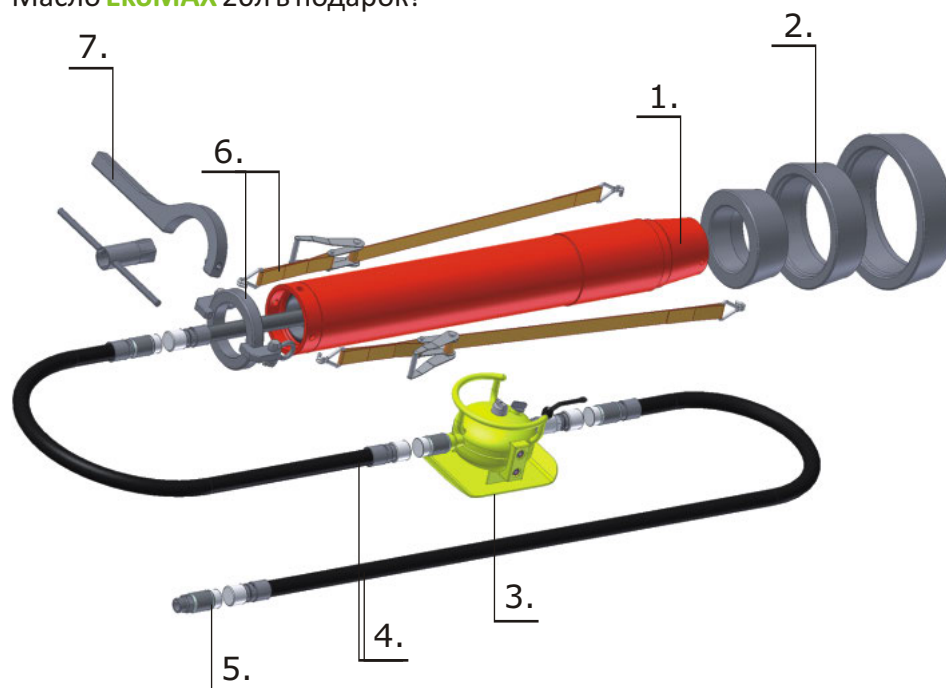
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Диаметр [мм]	240
Длина [мм]	1630
Масса [кг]	380
Потребление воздуха [м³/мин.]	5,0 – 7,5
Рабочее давление [атм]	6
Частота ударов [Гц]	1,7 – 2,5
Энергия удара при давлении 0,6 МПа [Дж]	2000
Максимальный диаметр забиваемых труб [мм]	711

Базовый комплект включает в себя:

1. Молот для забивания труб Max T240,
2. Насадки 219,1 – 323,9; 406,4; 508,
3. Смазочная коробка (маслёнка),
4. Приводной шланг,
5. Соединение для компрессора,
6. Набор для установки/крепления,
7. Набор ключей (2 шт.).

Масло **EkoMAX** 20л в подарок!



Маслёнка

Смазочная коробка (маслёнка) с клапанами предназначена для управления пневмопробойниками и для их смазки. Сжатый воздух проходит через маслёнку, в которой образуется масляный туман. В такой форме он попадает в пневмопробойник через управляющий привод (шланг), чтобы обеспечить надлежащие условия работы подвижных элементов.

На смазочной коробке находятся клапаны для регулировки направления и скорости работы пневмопробойника, а также для управления процессом смазки. Для смазки пневмопробойников МАХ следует использовать масло ЕкоМАХ, изготовленное из экологически безвредных компонентов, которые при попадании в окружающую среду быстро биологически разлагаются.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	K180S K130S	K95S K75S K65	T240
Длина вместе с заглушками [мм]	665	534	650
Ширина [мм]	232	232	320
Высота [мм]	180	180	310
Масса маслёнки без масла [кг]	15,8	11,4	24
Емкость резервуара [л]	3,1	1,1	5,2
Рабочее давление [атм]	7	7	6



Масло

Масло EkoMAX

Масло EkoMAX изготавливается компанией «Terma Technologie» по уникальной рецептуре и является экологическим маслом, на гликолевой основе, предназначенным для смазки пневматического оборудования. Масло является биоразлагаемым и безопасным для здоровья, что подтверждается следующими документами:

- Экологический сертификат Предприятия по охране труда и окружающей среды «ЕКОРЕХ» (Przedsiębiorstwo Ochrony Pracy i Środowiska «ЕКОРЕХ») №.114/01
- ГИГИЕНИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ Государственного управления гигиены (PZH) № НК/В/1310/01/2012.

Масло EkoMAX – это:

- идеальные смазывающие свойства,
- хорошая смазывающая способность при низких температурах,
- очистка и герметизация взаимодействующих элементов,
- защита от коррозии,
- соответствие требованиям по защите окружающей среды.



Дополнительная оснастка

- Для установки пневмопробойника:
Оптический прибор на длинной ручке.
- Для протяжки труб:
Втулки для протяжки труб (1), натяжной прибор, оснащенный сменными вставными втулками для разных диаметров труб, от 90 до 180 мм (2), канат для протяжки труб, режущий наконечник для ручной протяжки труб (3).
- Для забивания труб:
Конусы для забивания стальных обсадных труб (4).
- Для удаления грунта из забитой трубы:
Выдувные элементы и стопорные штифты для крепления выдвунного элемента (5), пневматический шланг с клапанами для выдвунного элемента (6).
- Для бурения отверстий и протяжки труб, диаметром превышающим диаметр самого пневмопробойника:
Расширители (7), тяговый наконечник, тяговая резьбовая пробка, переходный канат (8).



1.



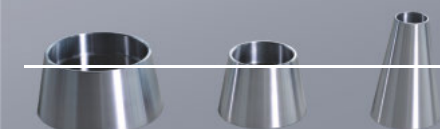
2.



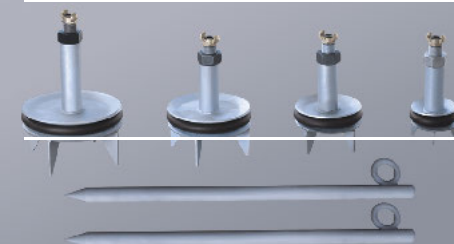
3.



4.



5.



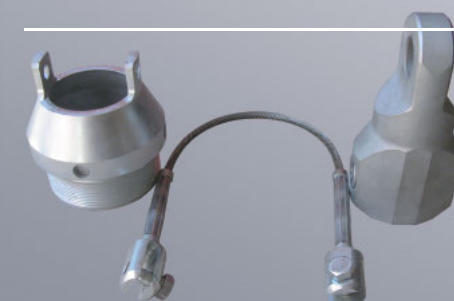
6.



7.



8.



История пневмопробойников («кротов»)

История разработки грунтовых пневмопробойников, называемых "кротами" началась во времена Первой мировой войны, когда возникла идея создать машину, позволяющую с безопасного расстояния сделать подкоп под фортификационными сооружениями врага и поместить в нём взрывной заряд.

В 50-х годах XX века Виктор Зенкевич, работающий в Польской службе спасения судов, предложил использовать установки такого типа для протяжки канатов под дном затопленного корабля для того, чтобы поднять его со дна моря. Хотя этот механизм не сработал, само мероприятие получило столь широкую огласку, что Казимеж Зигмунт и Тадеуш Герлах из Гданьского политехнического института занялись разработкой и совершенствованием конструкции «крота». Конструкция грунтового пневмопробойника, предназначенного для протяжки кабелей или забивания стальных труб под землёй, оказалась гениальным изобретением и попала в серийное производство.

Первые серийные «кроты» в количестве 4000 шт. были произведены на Металлозаводе Местной промышленности в г. Гнезно и на Металлозаводе в г. Скаржиско. Большинство машин было экспортировано в основном в США, Россию и Японию, где, начиная с 60-х и 70-х годов, велись разработки новых конструкторских решений для пневмопробойников. Сильная "конкуренция" со стороны советских разработок привела к тому, что в середине 70-х годов производство в Польше было закрыто. К изготовлению "кротов" в Польше вернулись только в 1996 году в Гданьске. Этим занялась компания "Terma Technologie", уже хорошо известный в то время производитель нагревателей и батарей для ванных комнат. При содействии старой команды разработчиков из Гданьского политехнического института в течение года был создан прототип пневмопробойника диаметром 130 мм. Затем было разработано ещё 6 прототипов, которые подвергались испытаниям на динамометрическом стенде (определение и тензометрическое измерение нагрузок), а также «в полевых» условиях, соответствующих предназначению оборудования.

Несколько лет научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ привели к тому, что в 2001 г. удалось начать производство пневмопробойников MAX. Эксплуатационные характеристики этих установок позволили им конкурировать с продуктами зарубежных производителей. Устройства и машины типа MAX получили многочисленные отраслевые призы и награды, устанавливая на рынке совершенно новые стандарты в области качества и функциональных показателей. «Кроты» совершенствовались и дополнялись новыми способами крепления головы, утяжелёнными бойками, возможностью инновационного использования обратного хода и устройством для регистрации времени работы. Все эти отличительные особенности делают пневмопробойники MAX одними из самых сильных и самых инновационных «кротов» на рынке.



Пневмопробойник MAX K95S был награждён статуэткой Эксперт-2012 в категории «Инновационная разработка» в ходе международной выставки-конференции NO DIG-Poland.



MAX K130S занял ПЕРВОЕ МЕСТО на RODEO KRETÓW - Первом Официальном Международном Соревновании пневмоударных машин



TERMA Sp. z o.o.
Czaple 100, 80-298 Gdańsk, Polska

Отдел Пневмоударных Машин
тел.: +48 58 / 694 05 15
факс: +48 58 / 694 05 96
электронная почта: kret@termamax.pl