



# ГИДРОКЛИН

## C2-C12

### ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КЛИН ДЛЯ ПОРОДЫ И БЕТОНА



- Сила раскалывания до 413 тонн (4048 кн)

- Без пыли
- Без шума
- Применим в местах с ограниченным доступом
- Без вибраций
- Простота эксплуатации
- Простота транспортировки
- Раскалывает породу и бетон за секунды
- Контролируемый рабочий процесс
- Точное и аккуратное выполнение работы

**darda**  
*We've got the power.*

# Высоко эффективный и экономичный способ производства работ по расколу породы и бетона

Гидравлический клин для породы и бетона демонстрирует высокую производительность и является альтернативой традиционным технологиям демонтажа, значительно выигрывая по стоимости. Гидравлическое раскалывание - это полностью контролируемый процесс, он исключает возникновение ударных волн, вибраций, пыли и шума, которые неизбежны при использовании больших ударных инструментов. Гидроклины DARDA успешно применяются более чем в 80 странах на протяжении 40 лет. Оборудование DARDA обладает высоким качеством и непревзойденной надежностью.

## Принцип работы гидроклина

По традиционным технологиям раскалывание породы и бетона производится за счет внешней силы. Однако, эти материалы обладают высокой прочностью на скатие, поэтому они чрезвычайно устойчивы к внешним воздействиям. Для получения оптимальных результатов, необходимо применять технологии, по которой воздействие на материал оказывалось бы изнутри, т.к. порода и бетон имеют меньшую прочность на разрыв. Гидроклины DARDA были специально разработаны для таких работ и основаны на надежном и безопасном принципе клина:



Прежде всего, необходимо пробурить отверстие определенного диаметра и глубины при помощи обычной буровой установки. Затем вставьте рабочую часть гидроклина в полученное отверстие так, чтобы клин оказался в том же положении. За счет гидравлического давления центральный клин толкает два боковых контраклина, которые в свою очередь давят на стеки пробуренного отверстия. Эффективное усилие раскалывания, достигающее 413 тонн или 4048 кН, оказывает на бетон и породу разрушающее воздействие изнутри, ломая при этом более тонкие железные прутья.



## Достоинства

### Экономичность

Проведение взрывных работ обычно требует остановки всех работ, установки защитных сооружений и организации прочих мер безопасности, что, как правило, занимает много времени и обходится очень дорого. Благодаря высокому производительному гидроклину DARDA, необходимость в взрывных работах отпадает. Как следствие, исчезает источник потенциальной опасности для рабочего персонала и случайных прохожих, кроме того, пропадает необходимость прекращать прочие работы в непосредственной близости к объекту.



### Безопасность

Применение гидроклина означает проведение контролируемого демонтажа. Все производимые усилия находятся под контролем оператора оборудования. Отсутствует опасность разлета обломков, возникновения вибраций и взрывов.



### Экологичность

Использование гидроклинов DARDA сводит к минимуму возникновение таких неприятных побочных эффектов, как вибрация, пыль и шум, что доказывает исключительную экологичность данного метода. Поэтому гидроклины DARDA незаменимы при проведении работ в местах большого скопления людей и внутри зданий.



### Долгий срок службы

Гидроклины DARDA имеют очень прочный корпус и могут эксплуатироваться даже в самых жестких условиях. Обладая исключительной долговечностью, они не требуют особого технического обслуживания, что также является фактором, значительно снижающим затраты на оборудование.

### Автономность

Гидроклины DARDA и маслостанции легко транспортируются. Операторы больше не зависят от тяжелой техники, такой как экскаваторы, чтобы доставить оборудование на рабочую площадку. Таким образом, даже самые небольшие размеры рабочей площадки теперь не являются проблемой для персонала.

### Простота эксплуатации

Гидроклины необычайно просты в эксплуатации. В силу небольшого веса, оператор может держать клин и проводить демонтаж одной рукой. Даже самые неопытные операторы смогут быстро освоить все необходимые навыки для работы гидроклином DARDA.

### Контролируемый процесс демонтажа

Гидроклины DARDA позволяют работать с такой точностью, которая не может быть достигнута с помощью традиционных технологий. Желаемое направление и степень раскола теперь можно задать перед началом работ. При этом, те области, которые должны остаться целыми, не будут повреждены в процессе раскалывания.

## Технические данные

Гидроклин DARDA состоит из трех основных элементов:  
1. один или несколько гидравлических цилиндров  
2. одна маслостанция  
3. набор шлангов высокого и низкого давления

### Гидравлический цилиндр

Гидравлический цилиндр состоит из управляющего клапана, цилиндра, передней головки и набора клиньев (1 центральный клин и 2 боковых контриклина). Сам цилиндр изготовлен из алюминия и стали высокого качества, поэтому несмотря на небольшой вес, этот элемент гидроклина очень долговечен. Контриклины также покрываются слоем твердого металла (карбида) в ходе специально разработанного процесса закалки, что делает их более устойчивыми к воздействию высоких давлений и сил.

### Множество применений

Для решения различных задач DARDA предлагает различные типы гидроклиньев.



### Маслостанция

В качестве привода маслостанции может быть использован электрический, пневматический, дизельный или бензиновый двигатель. Давление в системе ограничено до 50 МПа (500 бар) редукционным клапаном.

В зависимости от модели, одна станция может обслуживать вплоть до 5 гидроклиньев одновременно.



### Гидравлические шланги

Шланги низкого и высокого давления для подключения гидроклина к маслостанции. При необходимости подключения нескольких гидроклиньев используется распределительный блок.

### Основные типы задач

#### Демонтаж армированного и неармированного бетона

	C 25	C 4 E	C 9	C 12
Обычного и легкоармированного бетона	●	●	●	●
Сталежелезобетона	○	●	●	●
В стесненных условиях	●	●	●	○
Каменных и бетонных стен	●	●	●	○
Отопловков свай	●	●	●	●
Промышленных дымовых труб	●	●	●	●
Вторичное дробление больших бетонных блоков (например, с целью последующей переработки)	●	●	●	●
Подводный демонтаж	●	●	●	●

#### Разрушение породы

Разрушение породы (например, при прокладке траншей)	○	●	●	●
Вторичное разрушение породы	○	●	●	●
Работы в тоннелях	●	●	●	●
Работы в подземных выработках	●	●	●	●
Вторичное дробление	○	●	●	●
Микротоннелирование	●	●	●	●

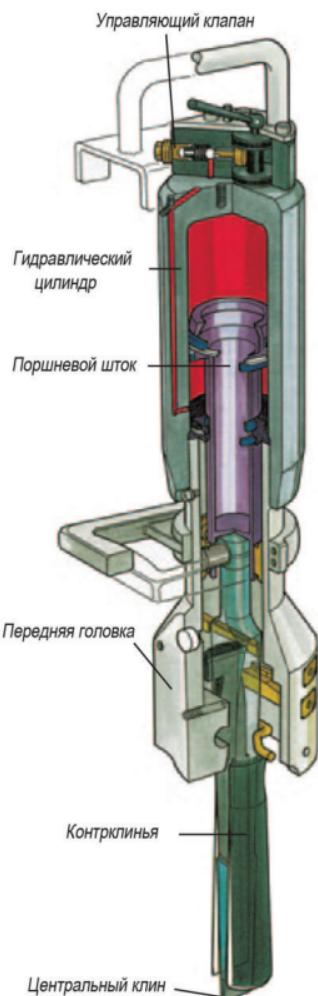
#### Производство блоков из природного камня

Мрамор	●	●	●	●
Гранит	○	●	●	●
Песчаник	●	●	●	●

● лучше всего подходит      ○ подходит



## DARDA - гидроклин



### Увеличение контрклиньев

При необходимости увеличить размеры уже имеющегося раскола, достаточно заменить контрклини на более большие. С их помощью можно расширить раскол, что позволит в дальнейшем разрезать мощные железные стержни и другие элементы армирования.



### Расширятельные накладки

В отверстии небольшого диаметра большая сила раскалывания оказывает воздействие на очень маленькую площадь, приводя к избыточному давлению на поверхность. В случае сильно армированного бетона и неблагоприятных условий попытка раскола могут привести лишь к уплотнению материала и образованию овального отверстия. По окружности отверстия образуются небольшие трещины, а армирующие стержни остаются нетронутыми. В подобных ситуациях применяются расширятельные накладки большого диаметра. Для работы гидроклином с расширяющими накладками необходимо подготовить отверстие диаметром 100 мм. Теперь сила раскалывания будет приложена к большей площади поверхности, что приведет к точному расколу и способствует эффективному раздвиганию стальной арматуры.



### Специальная смазка

Во время процесса раскалывания гидроклин испытывает чрезвычайно высокие нагрузки. Это означает, что поверхность центрального и боковых контрклиньев должна часто смазываться. Испытания, проведенные в течение длительного периода времени, показали, что без сомнения только специальная смазка DARDA способна значительно уменьшить экстремальное трение. Использование смазочной пасты DARDA гарантирует наивысшую производительность гидроклинов, которая будет на 20-50% выше, чем при использовании обычных смазок.



# Darda - общий обзор

## Общие характеристики гидроклиньев

Тип	Набор клиньев	Необходимый диаметр пробуренного отверстия, мм	Мин. глубина пробуренного отверстия, мм	Степень раскалывания,	Усилие раскалывания (теоретическое) кН	Усилие раскалывания (эффективное) кН	Вес <sup>2</sup>	Длина цилиндра, мм	Длина набора клиньев, мм	Номер для заказа		
C 25	N	32	270	9	3490	355	1913	195	18	745	140	8381 0402 10
C 4 E	N	34 - 36	430	10 - 40	4524	461	2256	230	22	995	250	8381 0405 25
C 4 E	WL	35 - 38	540	14	3267	333	1864	190	23	1145	400	8381 0405 40
C 9	N	45 - 48	410	18 - 44 <sup>1</sup>	2995	305	1962	200	22	1020	230	8381 0409 00
C 9	L	48 - 50	580	18 - 40 <sup>1</sup>	2995	305	1962	200	23	1190	400	8381 0409 40
C 12	N	45 - 48	610	20 - 50 <sup>1</sup>	6061	618	3507	358	31	1290	380	8381 0412 38
C 12	L	45 - 48	680	15 - 35 <sup>1</sup>	8082	824	4048	413	32	1360	450	8381 0412 45
C 12	W	45 - 48	550	24 - 56 <sup>1</sup>	4849	494	3150	321	31	1250	340	8381 0412 50

<sup>1</sup> С одним удлиняющим контрилином и одним специальным удлиняющим контрилином <sup>2</sup> без гидравлических шлангов и SV соединений

## Параметры маслостанций (переносных)

Тип	Тип двигателя	Вес кг	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Производительность (низкое давление), л/мин	Производительность (высокое давление), л/мин	Объем масляного бака, л	Номер для заказа
AP2	Пневмодвигатель <sup>1</sup>	40	600	398	426	5,0	1,6	5,0	8381 0503 54
BP2	Бензиновый двигатель	40	600	398	426	5,0	1,6	5,0	8381 0503 39
EP2	Электродвигатель 400V	40	600	398	426	5,0	1,6	5,0	8381 0503 47
EP2	Электродвигатель 230V	50	600	398	426	5,0	1,6	5,0	8381 0503 51
D4	Дизельный двигатель	137	1180	720	730	5,4	5,4	10,0	8381 0502 40

<sup>1</sup> макс. 0,7 МПа (7 бар), воздушноотребление: 47-195 м<sup>3</sup>/ч

## Параметры гидравлических шлангов

Тип	Длина м	Совместимость с цилиндрами	Номер для заказа
S 1	10	1	8381 0504 02
S 1	20	1	8381 0504 03
S 2	10	2	8381 0504 10
S 2	20	2	8381 0504 11
S 3	20	3	8381 0504 29

<sup>1</sup> Расстояние между цилиндром и насосной станцией

## Параметры удлиняющих контрилинов

Тип	Удлиняющие контрильны	Специальные удлиняющие контрильны	Номер для заказа
C 4 N	3390 0141 03	—	
C 9 N	3390 0246 11	3390 0246 21	
C 9 L	3390 0246 31	3390 0246 51	
C 12 N	3390 0236 00	3390 0280 00	
C 12 L	3390 0236 21	3390 0280 21	
C 12 W	3390 0236 11	3390 0280 11	

## Расширительная накладка

Модель	Необходимый диаметр пробуренного отверстия, мм	Мин. глубина пробуренного отверстия, мм	Номер для заказа
C 9 N	100	410	3390 0357 00
C 12 N/W	100	610	3390 0429 00

## Параметры специальной смазки

Количество смазки в таре	Номер для заказа
0,50 кг	3391 0985 10
1,00 кг	3391 0942 10
25,00 кг	3391 0980 10



We've got the power.

ООО «Брок С3»  
190068, Санкт-Петербург,  
Наб. реки Фонтанки, 143  
Тел+7 (812) 490-22-94  
e-mail:info@dardatools.ru  
www.dardatools.ru