

**Руководство по эксплуатации**

**Трубогиба СМ-СМС42**

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'  
DECLARATION OF CONFORMITY

**D.P.R.459 DEL 24 LUGLIO 1996**  
**RECEPIMENTO DIRETTIVA MACCHINE**  
**98/37/CE**  
*MACHINE DIRECTIVES 98/37/CE*  
**E SUCCESSIVE MODIFICHE**  
*AND FOLLOWING AMENDMENTS*

NOI  
WE

**OP S.r.l.**

( nome del fabbricante o del suo mandatario stabilito nella comunità - *supplier's name* )

**Via Serpente, 97 - 25131 BRESCIA**

( indirizzo completo - *address* )

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA ESCLUSIVA RESPONSABILITA' CHE IL PRODOTTO :  
*DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCT :*

**CENTER JUNIOR**

**serial number :**

( nome - *name*, tipo - *type*, modello - *model*, n° di serie - *serial number* )

- **La macchina non rientra nell'elenco contenuto nell'All. IV della Direttiva Macchine 98/37/CE.**

*The machine is not part of the list included in All. IV Direttiva Macchine 98/37/CE.*

- **La macchina rispetta i requisiti essenziali di sicurezza indicati sulla Direttiva Macchine 98/37/CE e successive modifiche.**

*The machine follows the safety requirements included in the Direttiva Macchine 98/37/CE and its following modifications.*

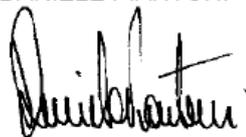
- **La macchina è provvista di marcatura CE.**

*The machine is provided with CE mark.*

LA PRESENTE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ HA VALIDITÀ A DECORRERE DALLA DATA DELLA BOLLA DI CONSEGNA.

*THE DECLARATION OF CONFORMITY HAS VALIDITY STARTING FROM THE DATE ON THE DELIVERY NOTE*

DANIELE PIANTONI



(nome e firma o timbratura della persona autorizzata)

(*name and signature or equivalent marking of authorized person*)

IL MODELLO DELLA PRESENTE DICHIARAZIONE E' CONFORME A QUANTO PREVISTO NELLA  
NORMA

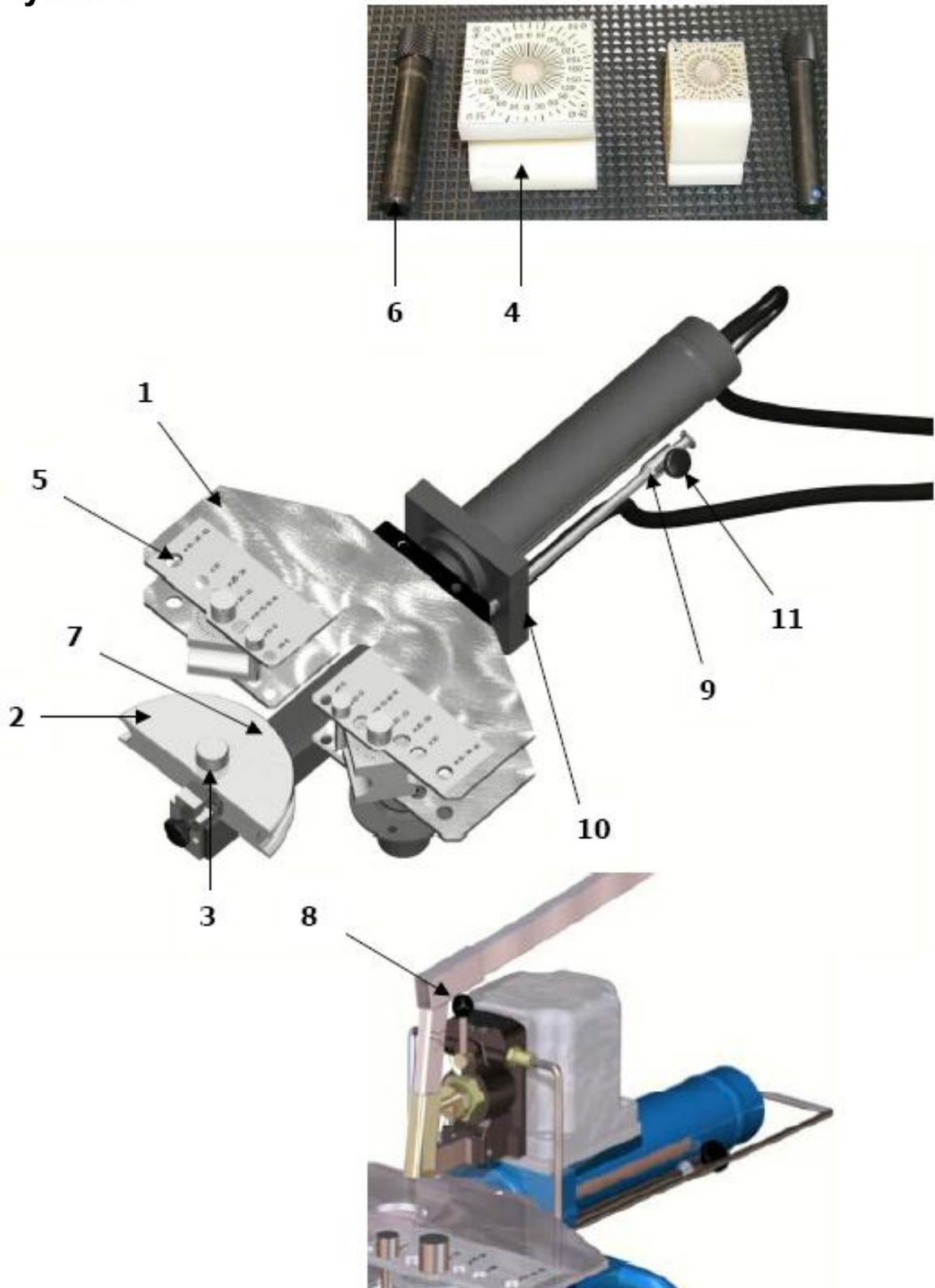
*this model of declaration is in conformity as provided in the rule*

**EN 45014**

## Содержание

Рисунки	4-7
Инструмент для станка предварительной сборки	8
Инструмент для развальцовки	9
Инструмент для трубогибочного станка	10
Каталог запасных частей	11-16
Правила техники безопасности	17
Характеристики машины	19
Перемещение/транспортировка	20
Уровень шума	20
Освещенность	20
Техобслуживание	20
Панель управления	21
Перед началом работы	22
Замена оснастки (шаблонов) на трубогибе С42	23
Углы и радиусы изгиба оснастки трубогиба	23
Начало работы	24
<b>РАБОТА НА ТРУБОГИБЕ С 42</b>	<b>24</b>
<b>ЗАЧИСТНОЙ СТАНОК S01</b>	<b>24</b>
<b>ЗАТОЧКА ЗАЧИСТНОГО ИНСТРУМЕНТА</b>	<b>24</b>
<b>РАБОТА НА СТАНКЕ UNIT US/FL 01</b>	<b>24</b>
Расширение трубы на 37° для JIC	25
<b>РЕЗКА ТРУБ В РАЗМЕР</b>	<b>25</b>
Гидравлическая схема	26
Электрическая схема	27

Рисунок 1



## Трубогибочные инструменты

### Метрические

Код	Ø трубогибочного инструмента
CUC42M06	6 мм
CUC42M08	8 мм
CUC42M10	10 мм
CUC42M12	12 мм
CUC42M14	14 мм
CUC42M15	15 мм
CUC42M16	16 мм
CUC42M18	18 мм
CUC42M20	20 мм
CUC42M22	22 мм
CUC42M25	25 мм
CUC42M28	28 мм
CUC42M30	30 мм
CUC42M32	32 мм
CUC42M35	35 мм
CUC42M38	38 мм
CUC42M42	42 мм

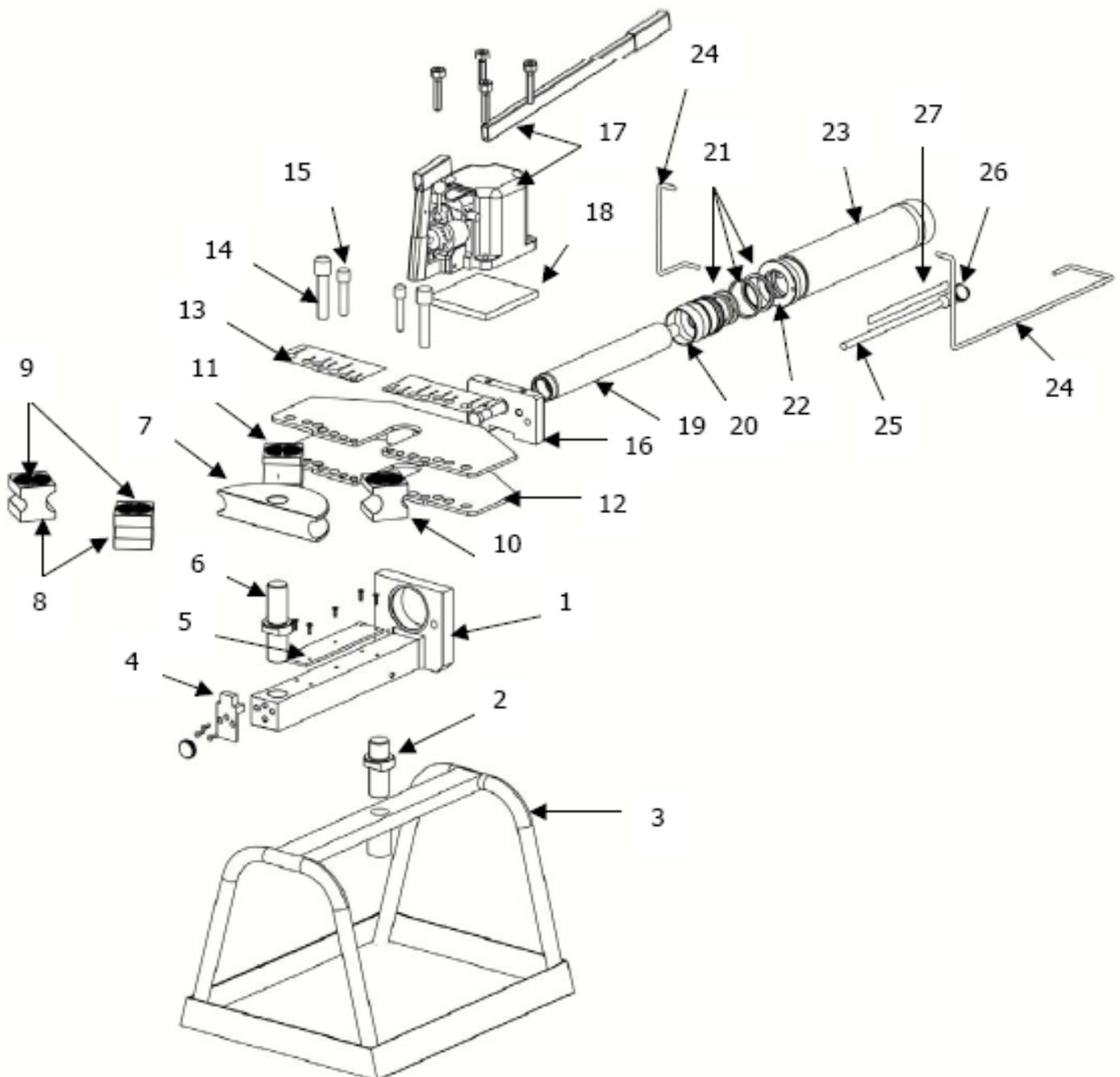
### Газ

Код	Ø трубогибочного инструмента
CUC42P01	1/8" (Ø10.2 мм)
CUC42P02	1/4" (Ø13.2 мм)
CUC42P06	3/8" (Ø16.7 мм)
CUC42P08	1/2" (Ø21.2 мм)
CUC42P12	3/4" (Ø26.7 мм)
CUC42P16	1" (Ø33.5 мм)
CUC42P20	1" 1/4 (Ø42.2 мм)

### WHITWORT

Код	Ø трубогибочного инструмента
CUC42W08	1/2" (Ø12.7 мм)
CUC42W10	5/8" (Ø15.8 мм)
CUC42W12	3/4" (Ø19 мм)
CUC42W16	1" (Ø25.4 мм)

## Запасные части



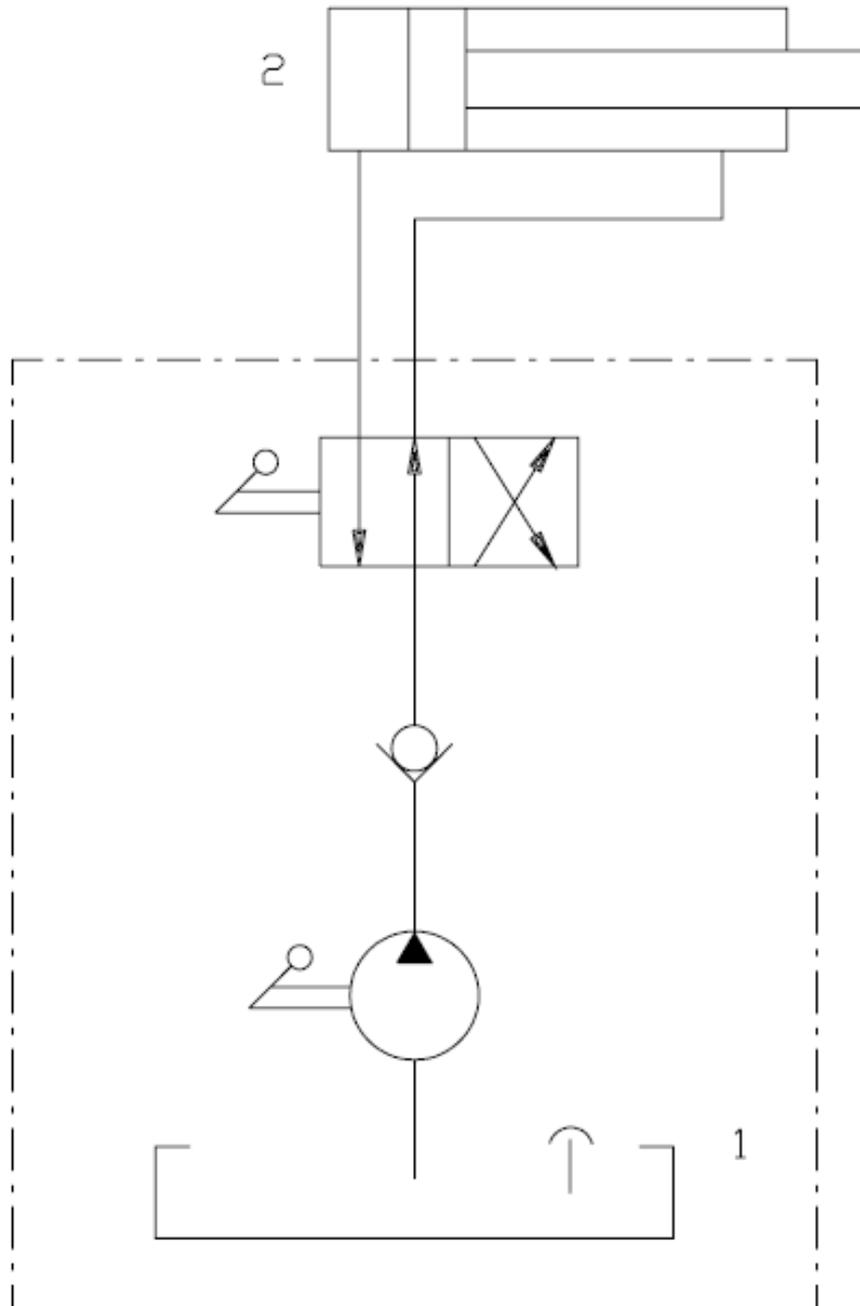
## Гидравлическая диаграмма

1. Ручной насос с одним цилиндром
2. Гидроцилиндр двойного действия

## Рекомендуемая гидравлическая жидкость

Производитель	Тип гидравлической жидкости
ELF	Elfolna 46
AGIP	Oso 46
FINA	Hydran 46
SHELL	Tellus oil 46
ESSO	ESSO Nuto 46

Диаграмма гидравлической системы



## Правила техники безопасности

1. Убедитесь в том, что станок установлен на ровной поверхности.
2. Выберите достаточное по размеру помещение.
3. Производитель не несет никакой ответственности за повреждения, причиненные по небрежности при несоблюдении данной инструкции.



4. **НИКОГДА НЕ НАЧИНАЙТЕ РАБОТЫ** до тех пор, пока не прочитали инструкцию и не поняли все пункты.



5. **ВНИМАНИЕ!** Неправильное применение оборудования может быть опасно и повлечь серьезные травмы, поэтому никогда не прикасайтесь к движущимся частям и держитесь от них на расстоянии.

6. Работа на станке будет безопасна при соблюдении нижеприведенных правил.
7. **ВНИМАНИЕ!** Это очень важно! **Вся работа на станке производится одним рабочим.**
8. Никогда не пытайтесь работать с превышением рабочего давления станка. Это может быть очень опасно для оператора станка.
9. Данная инструкция выдается рабочему, работающему на оборудовании, и хранится у него. Ответственность за это лежит на владельце оборудования.



10. Защитный кожух никогда не снимается и не перемещается.

11. Перед подключением проверьте заземление машины.
12. Проверьте, соответствуют ли характеристики вашей электрической сети характеристикам напряжения и частоты станка.
13. Никогда не используйте поврежденные провода и штепселя. Все провода должны быть вынесены за пределы рабочей зоны и не препятствовать работе.
14. Всегда отключайте станок при проведении технического обслуживания, операции по обслуживанию должен проводить специально обученный рабочий.
15. Убедитесь в том, что механизм для завальцовки находится под защитным кожухом.



16. При работе обязательны рабочая одежда и защитные перчатки.

17. К работе на станке могут допускаться только квалифицированные совершеннолетние сотрудники (для неквалифицированных рабочих прохождение обучения обязательно).

18. Во время работы всегда следуйте инструкции и обозначениям на машине
19. Всегда выключайте машину во время замены инструмента.
20. После замены инструмента всегда возвращайте на место защитные кожухи.
21. Не держите руки в непосредственной близости от рабочей области, когда мотор включен. При работе будьте уверены, что ваши руки находятся на дистанции более 120 мм от рабочей области.
22. Предел использования:
  - Машина не может использоваться в месте, где она может быть случайно повреждена.
  - Машина не может использоваться в естественной окружающей среде
23. Станок представляет собой опасность при некорректном использовании, скрупулезно следуйте инструкции при обслуживании станка.
24. Не допускайте попадания рук в рабочую область и движущиеся части.
25. Не допускайте попадания изделий из пластика, стекла и аналогичных материалов в рабочую область.
26. Не пытайтесь ремонтировать станок сами, всегда обращайтесь к производителю.

## Утилизация масла.

Не сбрасывайте отработанные масла в окружающую среду. Следуйте законам утилизации отходов вашей страны и/или ЕС.

## Характеристики машины

Станки CM42 и CMS 42 – трубогибочные станки, разработанные специально сгибания труб диаметром от 6 до 42 мм. и максимальной толщиной стенки 4÷5 мм. Станки отличаются универсальностью и простотой транспортировки.

Замена шаблона и все настройки производятся быстро и легко; гидравлический привод станков оперируется при помощи ручного насоса. Цилиндр привода оборудован метрической шкалой и регулируемым фиксатором, для упрощения процесса настройки при воспроизведении серии идентичных гибок. Разница между CM 42 и CMS 42 заключается исключительно в виде опоры; CM 42 предназначен для монтирования на платформу, в то время как CMS 42 оборудован стальной платформой, и может быть использован в самых разных условиях.

### Краткий перечень основных частей машины:

- Стальная платформа (для CMS 42) и зажимные тиски для монтирования станка на платформу (для CM 42).
- Трубогибочный отсек: компрессорный цилиндр двойного действия, приводящий в работу кулачок, оборудованный регулируемой направляющей, осуществляющей давление при гибке. Фиксированный шаблон, который

устанавливается в соответствии с диаметром трубы. Маркировка на кулачке, определяет положение направляющей относительно диаметра изгиба трубы.

- Ручной насос (цилиндр, цилиндр двойного действия) оборудованный инвертатором потока.
- Система безопасности, предотвращающая риски, связанные с процессом работы.

Технические характеристики	CM42, CMS 42 – трубогибочные станки
Сила изгиба	7790 daN (7.79 т)
Диаметры изгиба	От 6 мм. до 42 мм.
Максимальная толщина стенки трубы	4 мм.
Размеры	870 x 420 x 710 mm (CMS 42) 870 x 420 x 360 (CM 42)
Вес (не включая сменный темплет)	48 Kg (CMS 42) 40 Kg (CM 42)
Привод	Гидравлический
Управление	Ручное
Диаметр цилиндра	63 мм
Диаметр штока	45 мм
Ход поршня	207 мм
Максимальное рабочее давление	250 БАР
Объем бака для гидравлической жидкости	1 л
Максимальное усилие на рычаг насоса	53 кг, при 250 БАР

## Перемещение/транспортировка



### ВНИМАНИЕ

Персонал. Ответственный за перевозку и перемещение станка должен обратить внимание на то, чтобы станок ни в коем случае не получил ударов и давления, которые могут поставить под угрозу эффективность станка, а также для того чтобы не подвергать рабочих риску работы на неисправном оборудовании.

Оборудование легко транспортируется при соблюдении следующих правил:

- Станок оборудован, специальными ручками для транспортировки, не перемещайте станок за другие части оборудования.
- При транспортировке, будьте осторожны, чтобы не повредить компоненты гидравлического привода.
- Если станок необходимо транспортировать на далекие расстояния, убедитесь, что он надежно зафиксирован на платформе транспортного средства, и защищен от вибраций и встрясок.

## Освещение

Оборудование не имеет собственного освещения, поэтому оно должно эксплуатироваться в условиях хорошего местного освещения. Если добиться хорошего освещения рабочего места не представляется возможным, работа на станке запрещена.

## Техобслуживание

- Все операции по техобслуживанию должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим представление о рабочих процессах.
- Никогда не производите работы по тех. обслуживанию на станке, находящемся в рабочем состоянии.
- Каждый раз при начале работы проверяйте исправность работы защитных приспособлений.
- Поверхность всех движущихся частей всегда должна быть смазана тонким слоем смазки.
- Регулярно проверяйте утечки масла
- Регулярно проверяйте уровень масла и добавляйте, если это необходимо.
- Проверяйте работу насоса, а также плотность всех соединений.
- Проверяйте работу выключателей и концевых выключателей, цельность труб, отсутствие протечек или других аномалий.
- Ежедневно проверяйте износ и читаемость всех надписей и предупреждений на станке.

- Каждый раз после проведения работы проверяйте рабочее состояние защитных кожухов.
- Быстро устраняйте пыль, грязь, воду и это продлит хорошую работу станка и его долговечность.
- В том случае, если насос начнет работать со сбоями (это можно заметить по шуму), поменяйте его на новый. Мы предлагаем обратиться для этого к фирме-производителю.

## Перед началом работы

- Убедитесь в том, что станок установлен согласно правилам установки данной инструкции и удобен для работы рабочего.
- Убедитесь в том, что уровень масла достаточен.
- Убедитесь в том, что поверхность всех движущихся частей смазана тонким слоем смазки.
- Начните работать ручным насосом и убедитесь, что шток двигается корректно, при инверторе, установленном вправо и влево. Если все работает исправно, значит оборудование готово к работе; если возникли неполадки, возможно в трубах остался воздух, выпустите его и попробуйте еще раз.
- Убедитесь в читаемости всех надписей и предупреждений на станке.

## Выбор трубогибного инструмента

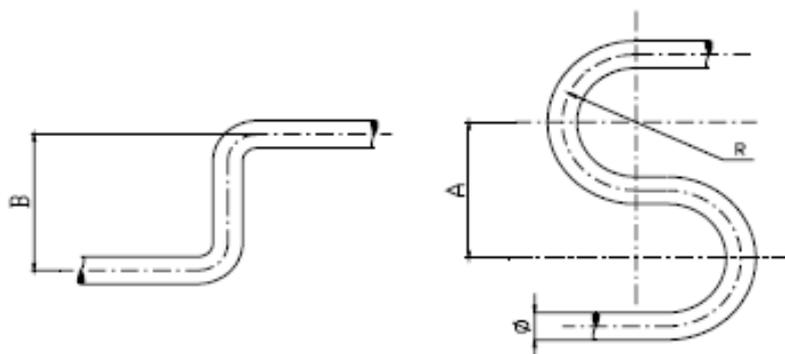
В наличие имеются 23 шаблона в зависимости от диаметра трубы; для заказа инструментов необходимого диаметра, обращайтесь в отдел продаж ООО «Гидравия». Направляющие, устанавливаемые на кулачек поставляются вместе со станком, они промаркированы в соответствии с размерами трубы. (рис. 2)

При необходимости, возможно заказать шаблон для гибки труб по индивидуальным размерам заказчика, обращайтесь в отдел продаж ООО «Гидравия».

**Радиус и угол изгиба трубогибочного шаблона**

Шаблон для труб Ø	Минимальный радиус изгиба(мм)	Угол изгиба	A (мм)	B(мм)
6	15	170°	60	70
8	16,5	170°	60	70
10	27,5	170°	70	115
12	32,7	170°	80	120
14	46	170°	110	180
15	46	170°	110	180
16	48	170°	110	180
18	48	170°	110	190
20	66	160°	140	230
22	66	160°	140	240
25	81,5	160°	170	270
28	81	160°	180	300
30	98,5	150°	220	300
35	125,5	120°	250	440
38	116	120°	250	440
42	126	120°	250	440
1/8"	27,5	170°	70	115
1/4"	46	170°	110	180
3/8"	48	170°	110	180
1/2"	66	160°	140	240
3/4"	81	160°	180	300
1"	125,5	120°	250	440
1 1/4"	126	120°	250	440

R – радиус изгиба  
 Ø – диаметр трубы



## Работа на станке

Перед началом работы еще раз внимательно перечитайте следующие разделы инструкции:

- Характеристики оборудования
- Техника безопасности
- Освещение
- Перед началом работы
- Выбор шаблона

## Процесс работы:

1. Выберите подходящий шаблон для трубы (поз. 2, рис. 1) и установите его на специальный штырь (поз. 3, рис. 1)
2. Выберите направляющие (поз.4), которые будут использоваться вместе с шаблоном и, используя держатель (поз.6), установите их в устройство (поз. 1) в специальные отверстия (поз.5), располагая их в зависимости от необходимого сгиба.
3. Позиция центральной оси изгиба должна получиться напротив специального знака (поз.7) расположенного на вершине полукруга шаблона. Твердо закрепите трубу и начните работу насосом. Проверяйте корректную работу «инвертатора потока» (поз. 8) Установите направляющие напротив наименования угла изгиба, который вы хотите получить.
4. Если вам предстоит согнуть несколько труб одинакового размера, вы можете воспользоваться при первом сгибе автоматическим ограничителем (поз.9), с помощью колесика (поз.8) установив ограничитель (поз.10) в нужное положение. Это позволит согнуть остальные трубы так же как в первый раз, не перенастраивая станок.
5. Поверните рычаг «инвертатора потока» (поз. 8, рис. 1), работайте насосом для извлечения трубы.