



HAYDRA RIG и STEWART&STEVENSON – являются передовыми производителями оборудования для работы с гибкими НКТ, нагнетания азота и спуско-подъёмных операций под давлением. В частности – это инжекторы Hydra Rig HR-560/660, HR-580/680, HR-440, HR-480, HR-5100, HR-635.

Устьевая головка инжектора для гибкой бурильной колонны является сердцем системы гибких насосно-компрессорных труб .

НАПРИМЕР:

Новая разработка Stewart & Stevenson injector heads - D Series, предназначена для применения при выполнении картонажных работ, бурения и гидроразрыва пласта с гибкой трубой.

Область применения:
- КРС; - ПРОМЫВКА СКВАЖИН; - КИСЛОТНАЯ ОБРАБОТКА;
- ЛОВИЛЬНЫЕ РАБОТЫ В СКВАЖИНЕ;
- ЦЕМЕНТИРОВАНИЕ СКВАЖИН;
- ГРП; - БУРЕНИЕ; - КАРТОНАЖНЫЕ РАБОТЫ.

ИНЖЕКТОРНЫЕ ГОЛОВКИ ПРОИЗВОДСТВА STEWART & STEVENSON

MODEL	PULL CAPACITY (lbs)	SNUB CAPACITY (lbs)	SPEED (ft/min)	L (in)	W (in)	H (in)	Weight (lbs)
M-80	80,000	40,000	200	50	52	82	7000
M-80L	80,000	40,000	200	50	52	96	8500
M-100	100,000	40,000	200	50	52	82	7000
M-100L	100,000	40,000	200	50	52	96	8500
S-400	40,000	20,000	200	50	64	82	5500
S-800	80,000	40,000	200	50	64	82	6500
S-800L	80,000	40,000	200	50	64	96	7500
S-1100	100,000	40,000	200	50	64	96	8250
D-130*	130,000	65,000	120	60	60	110	12000
D- 200*	200,000	100,000	120	60	60	144	14000



M-100L Injector

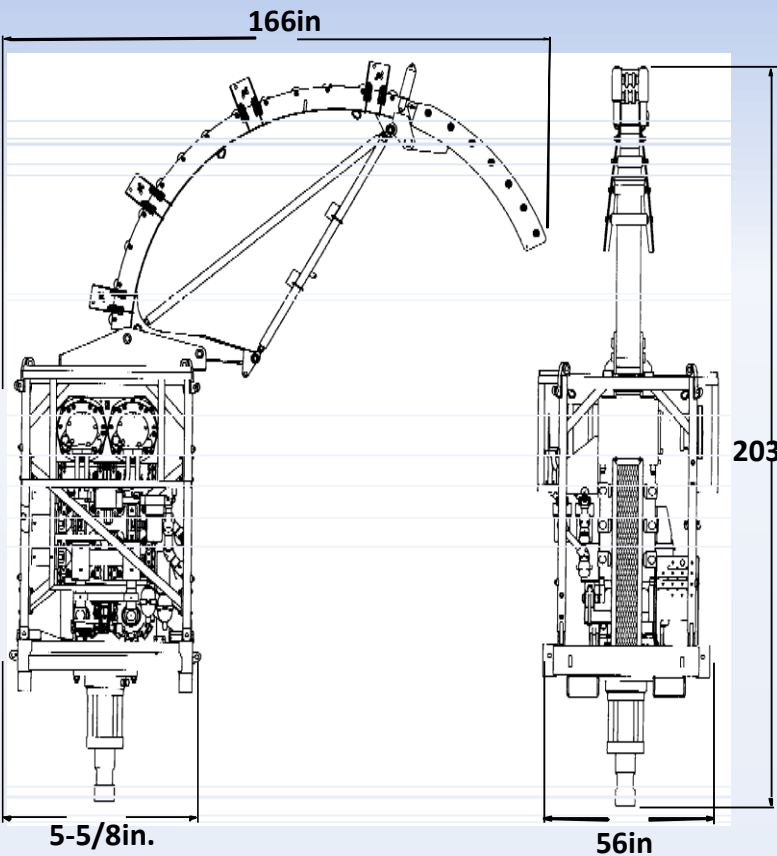


М-100 используется с мачтой грузоподъёмника



Гидравлический подъёмный гусёк

Технические характеристики HYDRA RIG HR440B INJECTOR



ВЕС ИНЖЕКТОРА8500lb (3856кг)
ВЫСОТА126in (320см)
ДЛИНА.....148in (376см)
ШИРИНА.....98in (249см)

СИСТЕМА ПРИВОДА ИНЖЕКТОРА

Гидравлические моторы
Производитель..... POCLAIN
Тип..... MS50 Радиально-поршневой
ТОРМОЗ..... неразъёмные дисковые тормоза мокрого типа
Объединенный статический
вращающий момент тормоза..... 40000 ftlb (NEW)
..... 80000 ft эквивалент Tubing Force

ВКЛЮЧЕНИЕ ТОРМОЗАв соответствии с инструкцией
ДАВЛЕНИЕ РАСТОРМАЖИВАНИЯ 175 PSI , 250PSI maximum
2-х скоростной объем двигателя
(низкая скорость, рабочий объём)понижающая скорость
"Редуктор " - 608in³
(высокая скорость , ½ рабочий объём)повышающая скорость
"Редуктор " - 304in³
Максимальный допустимый поток 130gpm

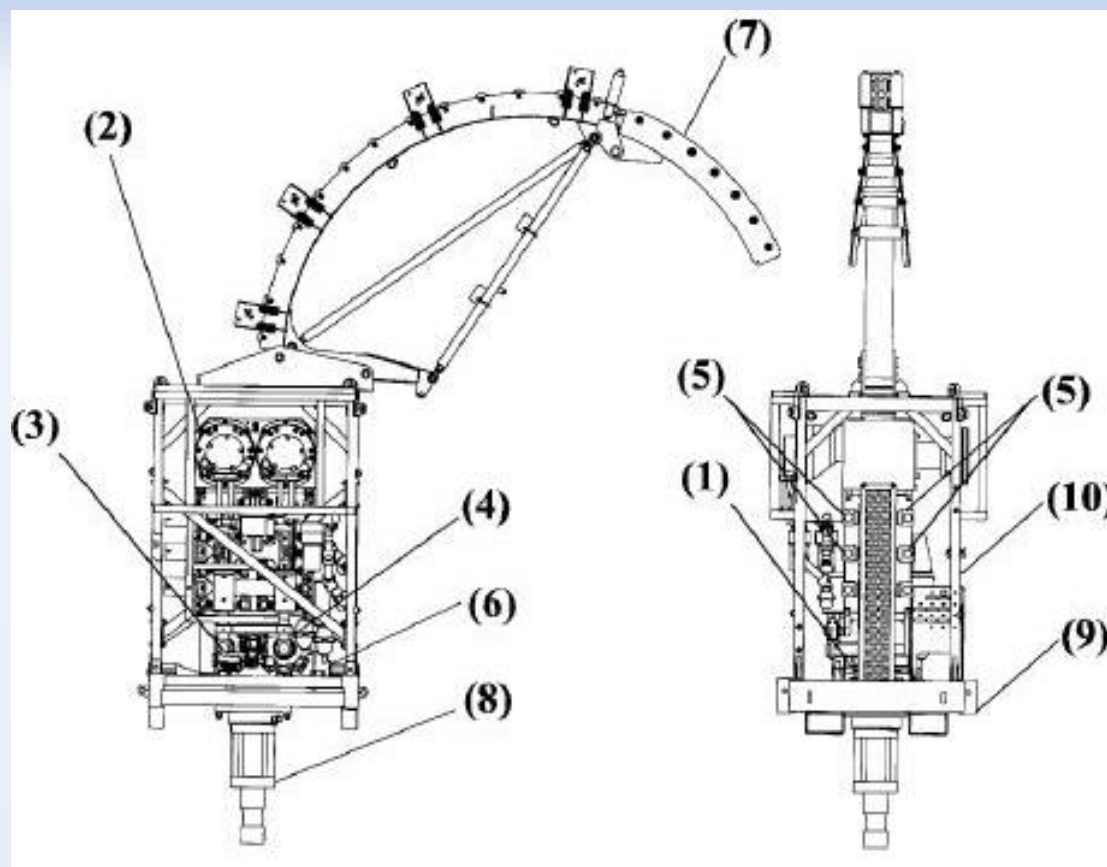
ЦЕПЬ ИНЖЕКТОРА

Номер детали CD310058
Система..... ANSI 180

Длина каждой цепи..... 11.25ft (60 шаг)
для труб Размерыот 1.00in . до 2.375in .
Носитель/ Тип Захват зажимного типа, вставной ,
подкреплённый эластомером
Всего Перевозчики в инжектор 60
Подшипникигерметичный , двойной тип ролика

Всего подшипников в инжекторе 120
Вставки Гладкие , длина захвата 3,8 in.
Всего вставок в инжекторе 120
Эластомер Красный, Полиуретановый
Всего эластомеров в инжекторе 60

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ИНЖЕКТОРА



СИСТЕМА ЦЕПИ (1): у инжектора есть две петли цепи, которые выступают друг против друга и поддержаны цепными колесами в drivescase (2) и нижнее натяжное колесо (3). Каждая петля включает блоки носителя, связанные наборами цепи подачи с шагом 2.25. Каждый носитель содержит пару четверти сегмента вставки захвата и эластомер, который позволяет вставкам соответствовать изменениям в форме шланга и диаметре трубы. Вставки, закреплённые специальными винтами скользят по носителю вдоль рельса. Вставки могут быть легко изменены для различных размеров трубы до 2.375 дюймов. Тяговые усилия передаются на носитель путём двух подшипников, установленными на задней стороне каждого носителя.

СИСТЕМА ПРИВОДОВ ИНЖЕКТОРА (2) Цепи приводятся в коррозионно-стойкими звездочками, через шлицы к карданным валам и Poclain радиально-поршневым двигателям. Двухскоростной тип двигателей позволяет инжектору пользоваться максимальным преимуществом мощности двигателей. При установке в пониженной скорости "шестерни", инжектор способен развивать максимальную силу тяги. В повышенной скорости "шестерни" тяговое усилие уменьшается на половину и ходовой скорости в два раза.

Прикрепленный к противоположному концу приводного вала каждого двигателя, являются тормоза с предохранительной функции. Эта функция позволяет тормозам "настройка", если гидравлическая мощность теряется.

Во время движения цепи гидравлическая мощность регулируется посредством клапана оттормаживания, приводимого в действие функцией "повышение" стороной давления гидравлического контура двигателей.

СИСТЕМА НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ (4) система препятствует тому, чтобы цепи двигателя собрались во время ослабления тенденций. Цепи сохранены в постоянном условии напряженности удлинения силами, произведенными цилиндрами натяжения, которые в свою очередь постоянно приводятся в действие predetermined давлением от аккумуляторов. Это давление в аккумуляторах может управляться из кабины.

СИСТЕМА ТЯГИ (5) Тяговая система состоит из трех пар цилиндров, которые действуют на двух полозах из закаленной стали, между которыми зажаты носители цепи, поскольку они проходят через корпус в зоне захвата. Каждая пара цилиндров реагирует друг против друга через структурное пучка через натяжных стержней. Каждый тяги установить плавают горизонтально в структуре инжектора в латунных стойках. Давлением в гидравлических цилиндрах управляется из кабины через три отдельных электросхемы, каждая из которых имеет аккумулятор, чтобы ослабить динамические эффекты цепи во время работы. Сила натяжения инжектора непосредственно связана с тягой. Отношение силы тяги на тяговое усилие составляет от 3:1 до 5:1, в зависимости от многих факторов, включая состояние вставки, масла или других веществ на поверхности трубы, толщины стенки трубы, производственную скорость и овальность труб.

GOOSENECK (7) S-образной формы поддерживает и направляет трубу, как входит и выходит из инжектора. Ролики доступны для всех труб размером до 2,375 дюйма внешнего диаметра труб.

СТРИППЕР (8) стриппер - устройство, которое позволяет шлангу трубки входить хорошо под давлением без хорошо утечки. Стриппер использует зачистки уплотнений эластомера вокруг гибкой трубы. Он крепится к основанию инжектора с адаптером, который позиционирует зачистки как можно ближе к цепям, чтобы уменьшить изгиб трубы. Стриппер управляется дистанционно из кабины. Гидравлическое давление подается к нижней стороне поршня, вызывая его вверх в элемент стриппера, который сжимается вокруг трубы, создавая уплотнение. Стриппер также "отделяет" материалы со ствола скважины в гибкой трубе, чтобы помочь содержать цепи инжектора в чистоте.

INJECTOR LEGS (9) Четыре телескопические ноги вписаться в угловых разъемов опорного основания. Цель этих ног, чтобы стабилизировать инжектор на устье скважины.

INJECTOR LIFT/PROTECTION FRAME (10) Наружная рама инжектора монтируется GOOSENECK и может поднять до 60,000 фунтов в лифте на 4 пункта.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВЫХОДЯЩИЕ ИЗ СТРОЯ ДЕТАЛИ – У ИНЖЕКТОРОВ HYDRA RIG (HR-440, HR-480, HR-560, HR-580, HR-660, HR-680, HR-635) И ИНЖЕКТОРНЫХ ГОЛОВОК (INJECTOR HEADS) STEWART&STEVENSON – M-80, M-80L, M-100, M-100L, S-400, S-800, S-800L, S-1100

PART #	DESCRIPTION	PART #	DESCRIPTION	PART #	DESCRIPTION
TBB00001	BEARING, BALL, SINGLE ROW	CC310207	CYLINDER HYDR TENSION INJ	BFM00103	SCR MACH 0.25-20UNC 0.50 CSKH HX SKT
CB360011	SLEEVE	HSX00102	SEAL KIT f/CC310207	BFN00044	NUT HX 1.00-5 ACME 29 THREAD
HMP00059	KIT, BRAKE	CB360203	BEARING PIVOT INJ	BFA00005	ALL THREAD 1.00-5 X 19.50 LG
CD310058H	CHAIN ASSEMBLY	CC310219	CYLINDER HYDR TRACTION 440 4.00 X 1.25	BXX00014	COLLAR SET 1.00
CB310151	INSERT 1.50 INJ HR440 CLIP TYPE	HCS00049	SEAL KIT f/CC310219	BFC00025	HHCS 0.31-18UNC X 2.00
CB310192	PAD, ELASTOMER INJECTOR	IWS00010	DIAPHRAM LOAD CELL	BFN00030	NUT HX STD 0.31-18UNC
CA310017	BEARING	CA410002	REDUCER	CB360310	PLATE BEARING
CB310077	SHAFT BEARING	HCD00199	CYLINDER HYDRAULIC 2.50 BORE SST ROD	BFC00149	HHCS 1.00-8UNC X 2.25
BSR00058	RING, RETAINING EXT	HSX00035	SEAL KIT f/HCD00199	BFN00118	NUT HX STD 1.00-8UNC
CB370505	CLIP, RETAINER WELDMENT	HMV00017	MOTOR 11.87 DISPL	BFW00010	WSHR LOCK SPLIT 1.00
CC310199	SKATE, MACHINING FINISH	AAF00032	FILTER AIR 0.25	BFA00006	ALLTHREAD 1.00-8UNC X 19.50 LG
CB360200	SKATE, HANGER, R.H.	AAF00030	ELEMENT KIT AAF00004/AAF00032	CB360311	BAR BEARING
CB360201	SKATE, HANGER, L.H.	HPM00002	PUMP HAND AIR DRIVEN	CB370498	PIN GUIDE WELDMENT
BFC00770	CAPSCREW, HEX HEAD	TBS00003	BEARING ROLLER BORE 5.118 SPHERICAL	BPC00004	PIN HAIR 0.178
BFC00767	CAPSCREW, HEX HEAD	TBR00054	BEARING ROLLER BORE 4.500 CONE TAPERED	CA160010	LANYARD 12.00 SPEC
BFW00005	LOCKWASHER, SPLIT	TBR00053	BEARING ROLLER BORE 4.500 CUP TAPERED	BCC00059	LANYARD 12.00 LG.
BFN00033	NUT, HEX	HFR00013	OBSOLETE USE HFR00092 FLTR RETURN LINE 3.00	BCC00050	CONNECTOR CHAIN 0.25 THREADED
CB360213	SKATE, HANGER, R.H. LOWER	TBR00060	BEARING ROLLER BORE 2.953 SPHERICAL	IPM00366	GAUGE PRESS 0 - 160
CB360214	SKATE, HANGER, L.H. LOWER	HFR00014	ELEMENT FLTR	IPM00364	GAUGE PRESS 0 - 3000
BFC00081	WASHER	TDF00006	FLG COMP BORE 1.13 KWY 0.25	CD360114	HOLD DOWN BOX ROLLER
HMP00152	HYDRAULIC DRUM DRIVE (H1CR/45SVM2)	A14S0574	DRIVE SHAFT 1610 SPICER SPECIFICATION	CB360122	SHAFT ROLLER
PAUC100BL422	PARKER HYDRAULIC PUMP	HFR00020	ELEMENT FLTR	CC360062	ROLLER ASSY TBG GUIDE 1-1/2"
SDN00350	SET THE BRAKE DISC INJECTOR SEALS	HFP00015	FILTER PRESS 10 MICRON	CC365552	TRACTION CYLINDER
SDN00037	SET THE BRAKE SHAFT SEALS INJECTOR	CC370290	BRACKET WELDMENT FILTER	ZSW00092	SEAL KIT TRACTION CYL
TXS00024	SEAL, OIL	HAB00018	ACCUMULATOR	HHD16009	PLUG, DUST
BXX00053	SELF RETRACTING LIFELINE SEALED	CC372909	PANEL, BULKHEAD WELDMENT	CD365724	GRIPPER 1.50", INJ HR660
CC360061	ROLLER GUIDE 1-1/2	BFN00033	NUT, HEX	CD315387	CHAIN ASSEMBLY
CB360322	ADAPTER, ROD	BFW00005	WASHER, LOCK, SPLIT	CD315386	CARRIER CHAIN MACHINING
CB360318	BUSHING, TENSION	BFC00067	CAPSCREW, HEX HEAD	CB315389	SPRING RETAINER
CD360162	BEAM, HR440 TRACTION SOLID	CC302911	LABEL ASSEMBLY, BULKHEAD	CB315388	PAD ELASTOMER

PART #	DESCRIPTION
CB360199	ROD, TENSION
CD310105	CYLINDER ADAPTER CAST
CC310219	CYLINDER, HYDRAULIC TRACTION
BFX00023	FITTING, GREASE BALL
BSR00080	RING, RETAINING, EXTERNAL
BSR00022	RING, RETAINING, EXTERNAL
BFC00252	SHCS 0.56-12UNC X 1.25
BFW00017	LOCK WASHER
BFN00328	HEX NUT 0.75-16UNF
BFN00327	SELF LOCKING NUT .75-16UNF
CD370189	MOUNT TUBING GUIDE WFSI WELDMENT
CB370585	PLATE WEAR
IPM00048	GAUGE PRESS 0 - 5000
CC365732	BUSHING TRACTION

PART #	DESCRIPTION
BFR00009	RIVET
HHB10001	ADAPTER
HHA30047	ADAPTER
HHD04001	COUPLING, QD
HHD04007	PLUG, CAP
HHB10014	ADAPTER
HHA30038	ADAPTER
HHD06002	COUPLING, QD
HHD06007	CAP, DUST
HHB10004	ADAPTER
HHA30053	ADAPTER
HHD16004	COUPLING, QD
CB364859	NOZZLE QUICK CHANGE
IPM00370	GAUGE PRESS 0 - 600

PART #	DESCRIPTION
TDR00171	PIN LINK COTTER 180-3
TDR00058	LINK ROLLER 180
TDR00015	PI CONN "M" MOVEABLE
TDR00056	PI CENTER 180 "F" FIXED
TDR00057	PIN COTTER ZEE 180
CA314196	ROLLER 1.50
CB315402	SHAFT BEARING
BSR00039	RING RETAINING EXTERNAL
HCS00068	CYLINDER HYD TENSION
HSX00204	SEAL KIT F/ HCS00068
CB360957	PLATE WEAR HR660
IPM00364	GAUGE PRESS 0 - 3000
HMP00148	SEAL KIT FOR MOTOR
HVR00283	VALVE RELIEF POP OFF

