



**КРАН ШАРОВОЙ
К 83**

DN 500, PN 64

Заводской № _____

ПАСПОРТ

№ К 83

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	3
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
3. КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ.....	5
4. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, КРЕПЕЖА И УПЛОТНЕНИЙ	6
5. СВЕДЕНИЯ О ХИМИЧЕСКОМ СОСТАВЕ МАТЕРИАЛОВ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ	7
6. ДАННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ	9
7. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ, СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И НАПЛАВКИ.....	11
8. СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ	12
9. ДАННЫЕ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ.....	13
10. КОМПЛЕКТНОСТЬ	14
11. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА.....	14
12. СВЕДЕНИЯ О РАСКОНСЕРВАЦИИ И ПЕРЕКОНСЕРВАЦИИ	15
13. ПЕРЕЧЕНЬ ОТКЛОНЕНИЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ	15
14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	16
15. УТИЛИЗАЦИЯ.....	16
16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	17

Место знака соответствия	Сертификат соответствия	Декларация соответствия
	№ _____ Срок действия _____	№ _____ Срок действия _____

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

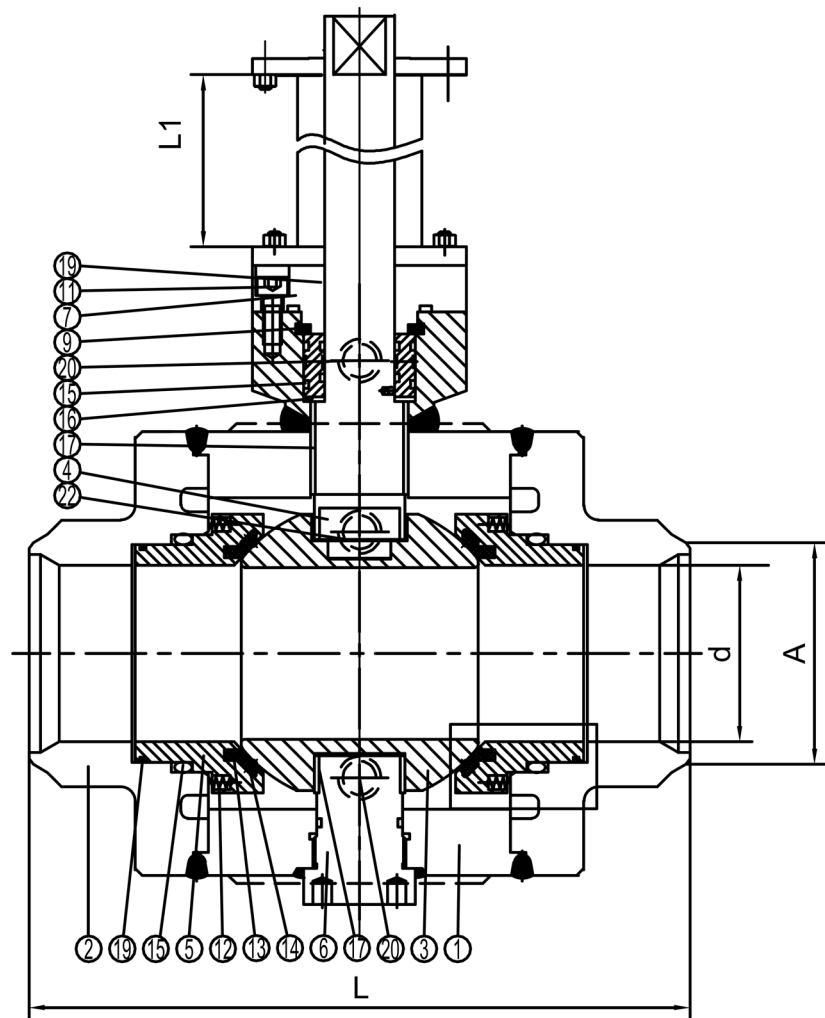
Наименование изделия	Кран шаровой DN 500 PN 64
Обозначение основного конструкторского документа	К 83
Изготовитель	MSA a.s.r. Долни Бенешов, Чешская республика
Заказчик	
Контракт №	
Заказ №	
Серийный номер	
Дата выпуска	
Назначение	Для установки в качестве запорного устройства на трубопроводах, транспортирующих природный газ

2.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Наименование параметра		Показатель
Проход номинальный DN, мм		500
Внутренний диаметр, d, мм		489
Давление номинальное, PN, МПа		6,4
Рабочее давление, Pp, МПа		5,5
Минимально допустимый перепад давления на затворе ΔP, МПа		5,5
Рабочая среда		Природный газ
Температура рабочей среды, t, °C		0 – 50
Температура окружающей среды, t, °C		От -40 до + 40
Класс герметичности по EN 12266-1 (ISO 5208)		A
Допускаемые протечки в затворе, см ³ /мин		0
Коэффициент гидравлического сопротивления, не более		0,1
Вид управления		Пневмогидравлический привод Rotork GO-130S-180H/D1
Время открытия (закрытия) крана, с, не более		30
Рабочее / аварийное положение крана		Открыто / Закрытое
Масса без привода, кг		1950
Тип присоединения к трубопроводу		Под приварку 530x7 (BW) (ASME B 16.5)
Исполнение по сейсмостойкости		C0
Вид установки		Подземная
Вид антикоррозионного покрытия (надземное, подземное), марка покрытия		Подземная RAL 5010
Показатели надежности	Коэффициент оперативной готовности кранов	0,9999
	Коэффициент оперативной готовности кранов по критическому отказу "невыполнение функции "закрытие" – не менее	1-0,9999-10 ⁻⁴
	<i>Показатели долговечности:</i>	
	Назначенный срок службы, лет, не менее	30
	Назначенный срок службы выемных частей и комплектующих изделий, лет, не менее	20
	Назначенный ресурс, циклов, не менее	600
<i>Показатели безотказности:</i>		
Наработка на отказ, циклов, не менее	2000	
Вероятность безотказной работы в течение назначенного ресурса, не менее	0,99	
Среднее время восстановления, часов		3,5
Примечания: - конструкция/изготовление – API 6D; - испытания / проверка – API 598; - строительная длина – ASME B 16.10; - тип присоединения – ASME B 16.5; - температура / давление – ASME B 16.34; - пожаробезопасность – API 607		

3. КОНТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ



Antistatic device

Size	d	L	A	L1	
DN 500	489	1154	530	2400	F 35

4. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ, КРЕПЕЖА И УПЛОТНЕНИЙ

№ поз.	Наименование детали	Марка материала, стандарт или ТУ
1	Корпус	A 350 LF2
2	Крышка	A 350 LF2
3	Шар	A 350 LF2+ 75 μm ENP
4	Шток	A182 F6a
5	Фиксатор седла	A 350 LF2+ 75 μm ENP
6	Нижняя крышка	A 350 LF2
7	Сальниковая камера	A 350 LF2
8	-	-
9	Упорная шайба	SS304
10	-	-
11	-	-
12	Пружина	Inconel x-750
13	Седло 1	DEVLON
14	Седло 2	VITON
15	Кольцо	VITON
16	Упорная шайба	RPTFE
17	Самосмазывающийся подшипник	Carbon+PTFE
18	Прокладка	304+Graphite
19	Набивка	Graphite
20	Клапан впрыска	Carbon+HZn
21	Стопор	Carbon+HZn
22	Спускной клапан	Carbon+HZn
-	Антистатическое устройство	SS316

Поз.	Наименование детали	Материал	Номер сертификата качества*	Номер плавки	Норма Факт	Содержание элементов согласно сертификатам на материалы, %													
						C	Si	Mn	Cr	Ni	Ti	Fe	S	P	Cu	Al	N	Mo	V
18	Прокладка	304			норма	Н.б. 0,8	Н.б. 0,8	Н.б. 0,2	17- 19	9-11	Н.б. 0,5	Ост.	Н.б. 0,02	Н.б. 0,035	Н.б. 0,3				
					факт														
-	Антистатическое устройство	SS316			норма	Н.б. 0,08	Н.б. 1,0	Н.б. 2,0	16- 18	10- 14		Ост.	Н.б. 0,03	Н.б. 0,045			Н.б. 0,1	2-3	
					факт														

6.

ДАННЫЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛА ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Поз.	Наименование деталей	Материал	Номер сертификата качества*	Номер плавки	Норма факт	Механические свойства при температуре 20°C				Твердость		Ударная вязкость, КСУ, Дж/см ²
						Предел прочности, $\sigma_{в}$, МПа	Предел текучести, $\sigma_{0,2}$, МПа	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, ψ , %	НВ	HRC	
1	Корпус	A 350 LF2			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
2	Крышка	A 350 LF2			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
3	Шар	A 350 LF2+ 75 μ m ENP			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
4	Шток	A182 F6a			норма	485	275	18	35	143-207		
					факт							
5	Фиксатор седла	A 350 LF2+ 75 μ m ENP			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
6	Нижняя крышка	A 350 LF2			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
7	Сальниковая камера	A 350 LF2			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
8	Сальник	A 350 LF2			норма	485-655	250	22	30	-		
					факт							
9	Упорная шайба	SS304			норма	515	205	35		200	90	
					факт							

Поз.	Наименование деталей	Материал	Номер сертификата качества*	Номер плавки	Норма факт	Механические свойства при температуре 20°C				Твердость		Ударная вязкость, КСУ, Дж/см ²
						Предел прочности, σ_B , МПа	Предел текучести, $\sigma_{0,2}$, МПа	Относительное удлинение, δ_5 , %	Относительное сужение, ψ , %	НВ	HRC	
11	Болт	A 193 B7			норма	860	720	16	50	321	35	
					факт							
12	Пружина	Inconel x-750			норма	630						
					факт							
18	Прокладка	304			норма	510	196	45	55			
					факт							
-	Антистатическое устройство	SS316			норма	515	205	30	50			
					факт							

* Сертификаты качества материалов хранятся на заводе MSA a.s.r. и могут быть предоставлены по требованию Заказчика

7. СВЕДЕНИЯ О КОНТРОЛЕ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛА ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Наименование сборочной единицы и номер шва	Метод выполнения сварки, наплавки	Тип и марка сварочного наплавочного материала	№ сертификата* на сварочные и наплавочные материалы	Методы и объем контроля сварочных соединений и наплавки						Механические свойства				Результат испытаний	№ протокола испытаний
				Визуальный и измерительный контроль	Магнитный контроль	Ультразвуковой контроль	Капиллярная дефектоскопия	Испытания просвечиванием	Гидравлические испытания	Предел прочности, σ_b , МПа	Ударная вязкость, КСЧ, Дж/см ²	Угол изгиба	Твердость НВ		

* Сертификаты качества материалов и протоколы испытаний хранятся на заводе MSA a.s.r. и могут быть предоставлены по требованию Заказчика

9. ДАННЫЕ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Виды испытаний			Среда	Критерии оценки	Результат испытаний	Дата испытаний № акта
Испытание на прочность, плотность материала корпусных деталей и сварных швов, герметичность соединений относительно внешней среды, герметичность сальника	Величина пробного давления, Рпр, МПа	9,6	Вода	Пропуск среды не допускается		
	Время выдержки, мин	10	Вода			
Испытание на работоспособность (попеременно для первой и второй стороны)	Число полных циклов "Открыто-Закрыто"	2	Вода	Перемещение затвора должно происходить плавно, без рывков и заеданий		
Испытание на герметичность затвора	1-я сторона	Величина давления во входном патрубке, МПа	7,04	Вода	Пропуск среды не допускается	
		1,1 РN				
		Время выдержки, мин				
	2-я сторона	Величина давления во входном патрубке, МПа	7,04	Вода	Пропуск среды не допускается	
		1,1 РN				
		Время выдержки, мин				
Испытание на герметичность затвора	1-я сторона	Величина давления во входном патрубке, МПа	0,6	Воздух	Пропуск среды не допускается	
		0,6 МПа				
		Время выдержки, мин				
	2-я сторона	Величина давления во входном патрубке, МПа	0,6	Воздух	Пропуск среды не допускается	
		0,6 МПа				
		Время выдержки, мин				

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- кран шаровой К 83 DN 500 PN 64 с пневмогидравлическим приводом Rotork GO-130S-180H/D1;

- паспорт – 1 экз. на каждое изделие;

- руководство по эксплуатации;

- чертеж и спецификация на кран;

- документация на привод;

- копия сертификата 6D-0239;

- акт приема-сдаточных испытаний –

- протокол испытаний антикоррозионного покрытия;

- комплект запасных частей в соответствии с ведомостью ЗИП _____
обозначение

(если это предусмотрено договором на поставку);

11. КОНСЕРВАЦИЯ И УПАКОВКА

Кран шаровой, зав. номер _____ подвергнут консервации и упаковке.

Дата консервации _____

Срок защиты без переконсервации – 2 года.

Консервацию произвел _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Изделие после
консервации принял _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

Изделие после
упаковки принял _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие кранов требованиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в руководстве по эксплуатации кранов.

Гарантийный срок эксплуатации кранов – 24 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки предприятием-изготовителем.

Гарантийная наработка – не менее 300 циклов в пределах гарантийного срока эксплуатации.

Предприятие-изготовитель гарантирует гидравлическое испытание кранов совместно с примыкающими магистральными и технологическими трубопроводами на прочность давлением не выше $R_{пр} = 1,5 P_N$ с выдержкой в течение 24 часов, и на герметичность давлением не выше P_N для крана указанного в ТУ с выдержкой в течение 12 часов.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно устраняет дефекты производства, выявленные в процессе эксплуатации, а при невозможности устранения дефектов выполняет замену поставленного изделия.

15. УТИЛИЗАЦИЯ

Детали и узлы крана не выделяют вредных веществ в процессе эксплуатации и хранения и не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

По истечении полного назначенного ресурса кран подлежит утилизации на общепринятых основаниях.

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Кран шаровой К 83 DN 500 PN 64, зав. номер _____ изготовлен и принят в соответствии с опросным листом _____, с техническими требованиями API 6D признан годным для эксплуатации.

Главный конструктор _____
(личная подпись) (расшифровка подписи) (год, месяц, число)

Директор по
обеспечению качества _____
(личная подпись) (расшифровка подписи) (год, месяц, число)