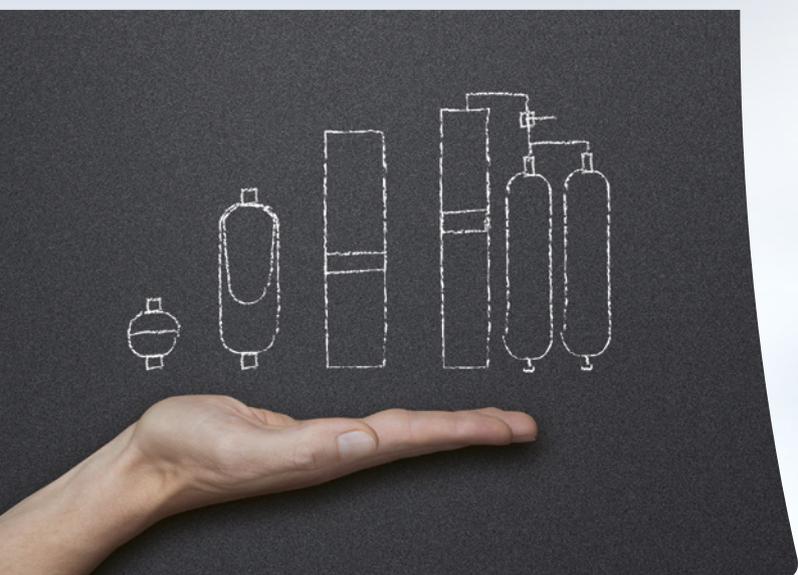


Аккумулятор

Гидроаккумуляторы

**Roth**  
Hydraulics

Серия CE + ASME  
Техническая информация



*excellent pressure solutions*

# Содержание

<b>Конструкция и описание</b>	
Общая информация	3
Принцип работы	3
Обзор гидроаккумулятора Roth	4
Выбор — виды рабочей жидкости	4
Серия CE BLAK / Серия ASME BLUAK	5
<b>Приемные испытания</b>	
Приемные испытания — таблица выбора	6
<b>Шифр модификации BLAK</b>	
Серия CE BLAK / BLAK	7
<b>Серия CE BLAK</b>	
Серия CE BLAK 1- 50 л	8
<b>Шифр модификации BLUAK</b>	
Серия ASME BLUAK	9
<b>Серия ASME BLUAK</b>	
Серия ASME BLUAK 0,25 гал до 15 гал — серии 3000 psi и 4000 psi	10
Серия ASME BLUAK 2,5 гал до 15 гал — серии 5000 psi и 6000 psi	11
<b>Серия ASME BLUAK, высшая ремонтпригодность</b>	
Серия ASME BLUAK-T 2,5 гал до 15 гал — серии 3000 psi и 4000 psi	12
Серия ASME BLUAK-T 2,5 гал до 15 гал — серии 5000 psi и 6000 psi	13
<b>Заявочная анкета, разработка аккумулятора</b>	14

## Конструкция и описание

### Общая информация

Компания  BOLENZ & SCHÄFER более 60 лет является ведущим специалистом в области технологии резервуаров. Будучи специалистом по применению резервуаров в сфере гидравлики, мы считаем своей главной целью разработку инновационных, эффективных решений, отвечающих требованиям рынка. Мы продолжаем заниматься своей деятельностью под маркой Roth Hydraulics, нового проекта нашей материнской компании, Roth Industries, частью которой является компания Bolenz & Schäfer на протяжении вот уже более четверти века.

Гидроаккумулятор **Roth** дополняет палитру продукции как еще один инновационный продукт. Благодаря ему Вы можете оптимизировать свои расходы, он неприхотлив, практичен и износоустойчив, долговечен, подходит для использования специальных сред и применения, а также для эксплуатации в особых условиях — вот что является отличительной чертой данного продукта. Гидроаккумуляторы Roth отвечают всем действующим предписаниям и директивам.

Уменьшение резервуара, предохранительные и запорные элементы, а также другие комплектующие Вы найдете в нашем отдельном каталоге комплектующих для резервуаров.

### Принцип работы

Гидроаккумуляторы Roth позволяют накапливать и высвобождать гидравлическую энергию. Благодаря входящей рабочей жидкости находящийся внутри бака азот сжимается на вентиле со стороны масла. Происходит накопление гидравлической энергии. Если давление в гидравлической системе падает, газ высвобождается, бак расширяется и вытесняет жидкость из гидроаккумулятора обратно в гидравлическую систему. Происходит высвобождение гидравлической энергии. Бак одновременно служит в качестве разделителя сред.

#### Три основных положения бака:

**A** Бак предварительно наполнен азотом. Жидкостный затвор закрыт и предотвращает выход газа.

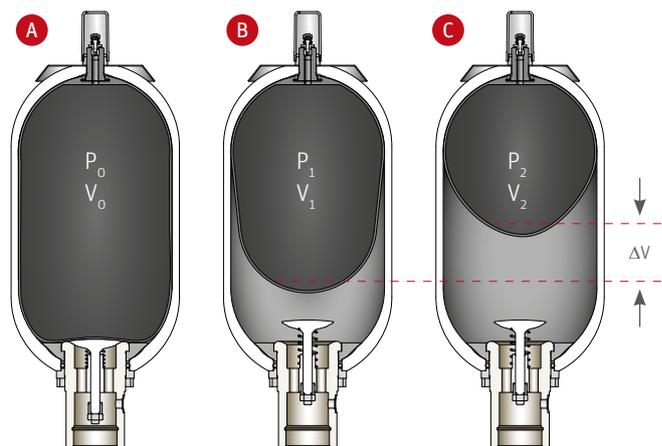
**B** Положение при минимальном рабочем давлении. Между баком и жидкостным затвором должно оставаться небольшое количество жидкости, чтобы при каждом опорожнении бак не перекрывал дисковый вентиль. Таким образом,  $P_0$  всегда должно быть ниже  $P_1$ .

**C** Положение при максимальном рабочем давлении. Изменение объема  $\Delta V$  между положением при минимальном рабочем давлении соответствует количеству накопленной жидкости.



**Область применения** аккумуляторов Roth очень широка. Наряду со многими другими сферами их используют, например, для следующих целей:

- > аккумулялирование энергии
- > демпфирование пульсаций
- > компенсация объема
- > гидравлическая амортизация / амортизация
- > гашение гидроударов
- > разделение сред
- > аварийное управление



$V_0$  = общий объем газа в резервуаре

$V_1$  = объем газа в гидроаккумуляторе при  $P_1$

$V_2$  = объем газа в гидроаккумуляторе при  $P_2$

$\Delta V$  = отданный или принятый рабочий объем между  $P_1 / P_2$

$P_0$  = давление предварительной зарядки бака в гидроаккумуляторе

$P_1$  = минимальное рабочее давление

$P_2$  = максимальное рабочее давление

# Конструкция и описание

## Обзор гидроаккумулятора Roth

Обзор гидроаккумулятора Roth	
Объем	1 ... 57 л
Давление для заполнения	ок. 1 бар
Рабочее давление	макс. 414 бар
Материалы	высокоуглеродистая сталь, специальные материалы, нержавеющая сталь (по запросу)
Среды	жидкости HFC, HLP, HFD ...
Температура	-40 ... +80°C
Объёмный расход (Q <sub>max</sub> )	макс. 900 л/мин
Положение при монтаже	предпочтительно вертикальное до... горизонтального
Оболочка гидроаккумулятора	подвергнута пескоструйной обработке
	грунтована
	возможны покрывной лак / специальные краски
Масляный / газовый клапан	высокоуглеродистая сталь
	нержавеющая сталь, никель
Подключения жидкости	внутренняя резьба G1/2 - G2 резьбовые соединения SAE
	возможны фланцевые соединения
	возможны особые виды соединений
Бак(эластомер)	НБК, низкотемпературный НБК, Чрезвычайно низкая температура НБК, ЕСО, БК, фторкаучук, ЭПДМ
Приемные испытания	Директива ЕС 2014/68/EU, стандарт ASME, Китайский стандарт ML, NR13, Евразийское соответствие, GL, ABS, BV, DNV, Канада, CCS, LRS, RINA

### Наполнение газом

В качестве наполнителя следует использовать только азот класса 4.0, ни в коем случае не используйте кислород или сжатый воздух.

### Расчетное давление (см. таблицу выбора)

Расчетное давление соответствует максимально допустимому рабочему давлению (PS) и в то же время максимальному устанавливаемому давлению системы безопасности для избежания избыточного давления (предохранительные клапаны, мембранные предохранительные устройства).

Для избежания срабатывания системы безопасности мы рекомендуем эксплуатировать аккумулятор при макс. 0,9 x PS.

## Выбор — виды рабочей жидкости

Рабочая жидкость	Температурный диапазон °C	Эластомер
... специально для температурного диапазона*	-32 ... +115	Гидрин С (ЕСО)
жидкости на основе минерального масла*	-15 ... +90	БНК
	-28 ... +80	низкотемпературный БНК
	-40 ... +80	Чрезвычайно низкая температура НБК
пневматические жидкости группы HFA, HFB*	+5 ... +55	БНК
жидкости HFC*	-15 ... +60	БНК
жидкости на основе фосфатных эфиров и некоторые синтетические жидкости*	-15 ... +120	БК
жидкости на основе фосфатных эфиров*	-40 ... +120	Этилен-пропилен-диен-каучук (ЭПДМ)
тяжело воспламеняющиеся и / или синтетические жидкости*	-20 ... +140	Витон (фторкаучук)

\*Выбор рабочей жидкости для диапазона низких температур, а также для применения при температуре ниже -20°C или выше +80°C только после консультации.

### Рабочая температура

Стандартный диапазон температур: -15° C — +80° C, другие температурные диапазоны, например, -40° C — +80° C возможны по запросу.

### Состояние поставки

Оболочка аккумулятора окрашена универсальной грунтовой краской RAL 5010, корпус бесшовный, изнутри подвергнут пескоструйной обработке. Возможна окраска, дробеструйная или другая обработка поверхности (например, оцинковка гальваническим способом).

### Виды рабочей жидкости

Рабочие жидкости 2-й группы согласно директиве ЕС 2014/68/EU и азот, а также, в зависимости от используемого эластомера и температурного диапазона, согласно данным в приведенной ниже таблице "Виды рабочей жидкости". Класс чистоты гидравлического масла согласно ISO 4406 должен составлять мин. 19/17/14 (NAS 1638-K18).

### Давление предварительной зарядки газа

Чтобы избежать запираания масляного клапана во время каждого отвода масла, давление предварительной зарядки газа должно быть не выше 0,9 x минимальное рабочее давление (P1) и не ниже 0,25 x максимальное рабочее давление (P2).

### Установка аккумулятора

Для избежания повреждения аккумулятора его лучше устанавливать вертикально, с подводом жидкости снизу.

Если в месте монтажа возможна только горизонтальная установка, допускается отделка внутренней стороны емкости специально разработанным компанией Roth Hydraulics полимерным покрытием, служащим для минимизации абразивного износа между внутренними стенками емкости и аккумулятором.



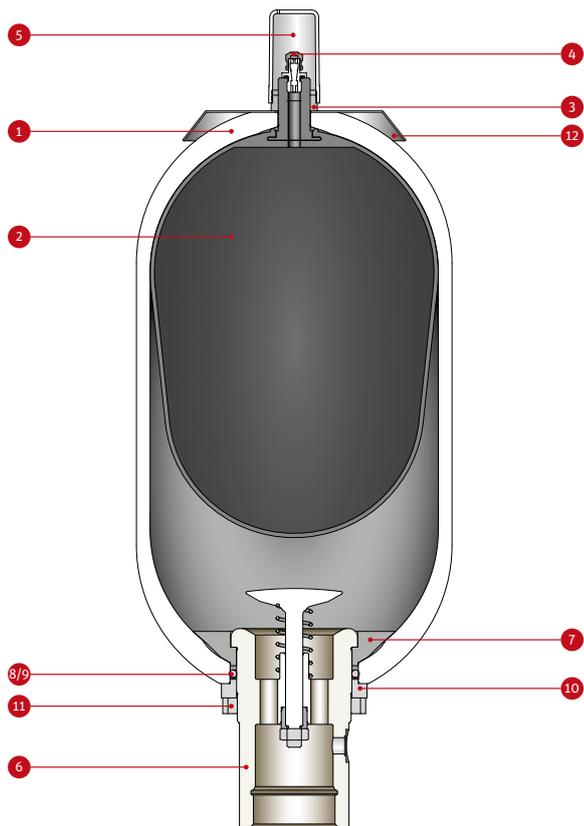
### Указание: Эксплуатация и техническое обслуживание

Учитывайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

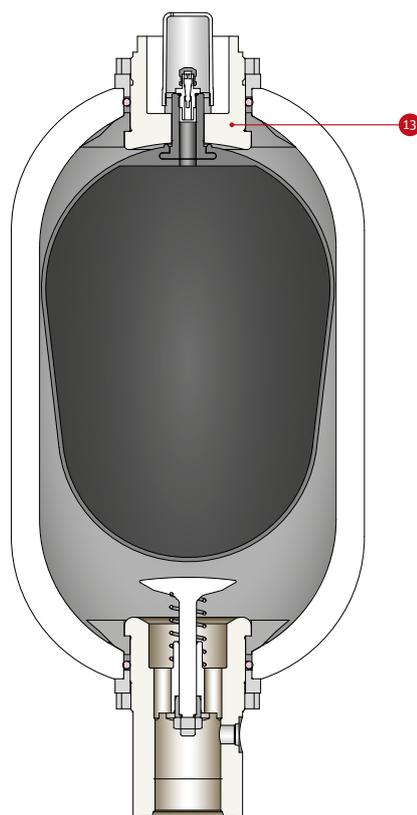
## Конструкция и описание

### ■ Серия CE BLAK / Серия ASME BLUAK

#### Стандарт BLAK / BLUAK



#### Специальная конструкция BLUAK, высшая ремонтпригодность



П.	Обозначение	Материал
1	оболочка бака	сталь
2	для бака	эластомер
3	фиксирующая гайка	сталь
4	клапан со стороны газа	нержавеющая сталь
5	защитный кожух	капрон
6	клапан со стороны масла	сталь
7	разрезное кольцо	сталь / эластомер

П.	Обозначение	Материал
8	уплотнительное кольцо круглого сечения	эластомер
9	опорное кольцо	политетрафторэтилен
10	промежуточное кольцо	сталь
11	накидная гайка = резьбовое кольцо	сталь
12	заводская табличка	алюминий
13	устройство сопряжения	сталь

# Приемные испытания

## ■ Приемные испытания

Гидроаккумуляторы Roth изготавливаются и продаются на европейском рынке согласно „Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением“.

Гидроаккумуляторы, изготовленные согласно Директиве ЕС по оборудованию, работающему под давлением, емкостью >1 л снабжаются маркировкой "CE" и поставляются вместе с декларацией о соответствии и надлежащей инструкцией по эксплуатации.

Наряду со странами-членами ЕС Директиву ЕС по оборудованию, работающему под давлением принимают и в ряде других стран. В некоторых странах требуется только дополнительная документация по приемке. Такие страны, как Россия или Китай, требуют дополнительно предоставить имеющееся у компании Roth Hydraulics разрешение о допуске к эксплуатации. Поставки напорных резервуаров в США должны соответствовать американскому стандарту ASME. Компания Roth Hydraulics имеет разрешение о допуске к эксплуатации с 1981 года, в соответствии со стандартом ASME параграф VIII пункт 1, а значит, имеет самый большой опыт по данному стандарту из всех производителей гидроаккумуляторов в Германии. Резервуары с приемкой ASME снабжаются так называемым "штампом U", в качестве документации о проведении приемных испытаний поставляется информационное сообщение.

Тем не менее, в сферу действия стандарта ASME входят только напорные резервуары и аккумуляторы, внутренний диаметр которых составляет более 6 дюймов. Если внутренний диаметр резервуара составляет менее 6 дюймов, возможно применение серии CE BLAK.

Аккумуляторы, соответствующие стандарту ASME, принимаются также в Канаде. В Канаде необходимо получить дополнительное разрешение (Канадский регистрационный номер, CRN) соответствующей провинции, в которую предполагается осуществить поставку. При заказе следует указать провинцию или место установки.

Гидроаккумуляторы для применения в военно-морской сфере — привычное дело для компании Roth Hydraulics и не представляет никаких сложностей. Выбор возможных испытаний приемки для судов вы найдете в приведенной ниже таблице.

У компании Roth Hydraulics есть все важные допуски для продукции и предприятий по всему миру.

В приведенных ниже таблицах можно увидеть самые распространенные варианты испытаний приемки. Если в таблице отсутствует страна, в которой Вы планируете установку, или желаемый вид приемки, напишите об этом в своем запросе.

## ■ Таблица видов приемки

### Стандартные виды приемки:

Шифр страны	Страны	Правила приемки	Вар. №
EC	Страны-члены ЕС	Директива ЕС 2014/68/EU с маркировкой "CE"	50
RUS	Россия	Директива ЕС 2014/68/EU + Евразийское соответствие TR ZU	520
VRC	Китай	Директива ЕС 2014/68/EU + ML (> 30 л)	534
VRC	Китай	Директива ЕС 2014/68/EU (> 30 л)	533
BR	Бразилия	Директива ЕС 2014/68/EU + маркировка "CE"+ NR 13 (Бразилия)	515
USA	США	Стандарт ASME пар. VIII п. 1	15

### Особые виды приемки:

Шифр страны	Страны	Правила приемки	Вар. №
CND	Канада	Стандарт ASME + CRN (Канадский регистрационный номер) Допуск зависит от провинции — укажите провинцию	29
Стандарт ASME и Департамента техники безопасности	Малайзия	Стандарт ASME + стандарт Департамента техники безопасности Малайзии	61

### Военно-морская приемка:

Шифр страны	Страны	Правила приемки	Вар. №
CCS	разл. страны	Китайское классификационное общество	537
ABS	разл. страны	Американское бюро судоходства	510
LRS	разл. страны	Судовой регистр Ллойдз	5
GL	разл. страны	Германский Ллойд	41
RINA	разл. страны	RINA (Морской регистр Италии)	536
BV	разл. страны	Бюро Веритас	506
DNV	разл. страны	Дет Ношке Веритас	509

# Шифр модификации BLAK

## Серия CE BLAK

Серия		Шифр			
BL..- ...- ...- ...-		▲	▲	▲	▲
BLAK ТИП		содержание масла [л]	макс. рабоч. давление [бар]	внешний φ [см]	
Материал/защитный слой	...	C	= (стандарт) высокоуглеродистая сталь		
		N	= никелированный по запросу		
		X	= нержавеющая сталь по запросу		
		V	= (специальное лакокрасочное покрытие) высокоуглеродистая сталь		
		A	= специальный материал по запросу		
		K	= *полимерное покрытие внутри		
Материал бака	...	1	= (стандарт) БНК		
		2	= (гидрин) ЕСО		
		3	= (низкотемпературный) БНК		
		4	= (бутил) бутилкаучук по запросу		
		5	= (витон) фторкаучук		
		6	= (этилен-пропилен-диен) ЭПДМ по запросу		
		7	= Чрезвычайно низкая температура БНК по запросу		
Подвод масла	...	G	= (стандартная) трубная резьба (без соединительного устройства) ISO 228		
		R	= трубная резьба (с соединительным устройством) ISO 228		
		L	= фланцевое соединение, SAE 3000		
		H	= фланцевое соединение, SAE 6000		
		M	= метрическая резьба		
		T	= NPT-резьба		
	S	= особая резьба (указать открытым текстом)			
Приемные испытания	...	50	= (стандарт) Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением 2014/68/EU		
		...	= Иное см.: Таблица выбора типа приемки		
Материал масляный клапан	...	C	= (стандарт) высокоуглеродистая сталь		
		P	= высокоуглеродистая сталь, оцинкованная гальваническим способом		
		N	= высокоуглеродистая сталь, никелированная		
		X	= нержавеющая сталь		
Материал газовый клапан	...	X	= (стандарт) нержавеющая сталь		
		A	= особый материал указать открытым текстом		
Р0 давление предварительной зарядки	...	...	= Наполнение по желанию клиента[бар]		

**Пример: BLAK 50 - 330 - 22 - C+K -1- G - 50 - X - X - 30**

Продукт под приведенным в примере шифром:

Тип:	BLAK
Содержание масла	50 литров
Давление:	330 бар
Внешний φ:	22 см
Материал/защитный слой	высокоуглеродистая сталь + полимерное покрытие внутри
Материал бака:	стандарт (БНК)
Подводка масла:	G2
Приемка:	Директива ЕС по оборудованию, работающему под давлением
Материал масляного клапана:	нержавеющая сталь
Материал газового клапана:	нержавеющая сталь
Давление предварительной зарядки по желанию клиента:	30 бар

**\* внутри**  
В случае нанесения полимерного покрытия на внутренние стенки укажите в номере заказа „+K“ (см. пример „C+K“).

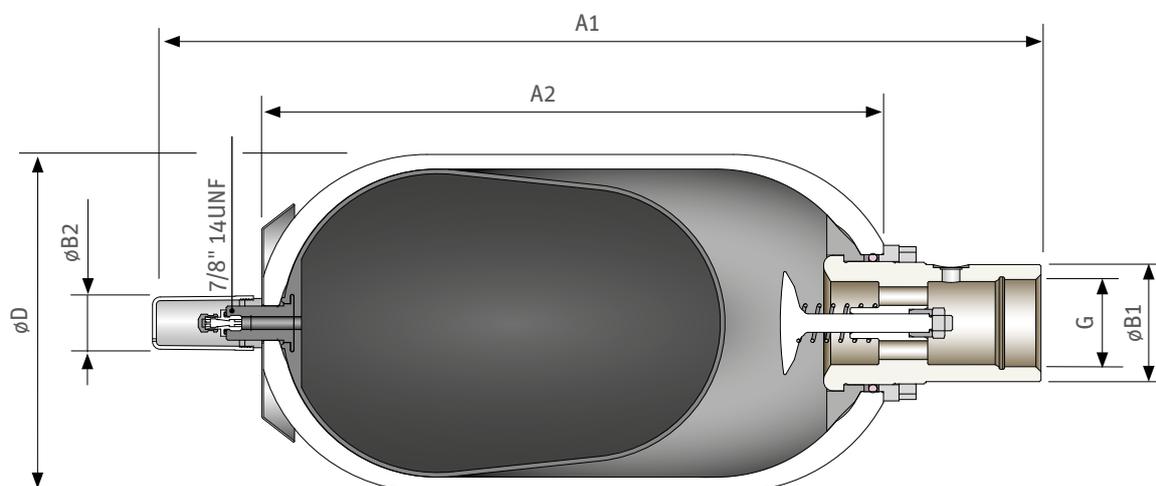
Укажите свой выбор после желаемого размера резьбы / номинального внутреннего диаметра подвода.

**Указание:** Использование шифра, как правило, обеспечивает возможность индивидуального заказа.

На следующих страницах также приведены различные емкости с каталожными номерами. Они действительны только для описанных в них моделей. Учитывайте соответствующую спецификацию!

# Серия CE BLAK

## Серия CE BLAK 1 - 50 л



Объем газа [л]	Расчетное давление [бар]	Модель/каталожный номер	Указание	Температурный диапазон -15 ... +80°C	Масса [кг]	Размеры						
						G	ø D	A1	A2	ø B1	ø B2	Q [л/с]
1	350	BLAK 01-350-11,4 4204019650	ТОЛЬКО ДЛЯ BLAK ...-C-1-G-50-C-X		6	G1 1/4	114	338	202	53	35	7,5
2,5	350	BLAK 02.5-350-11,4 4204019639			10	G1 1/4	114	547	411	53	35	7,5
4	350	BLAK 04-350-16,8 4204019420			13	G1 1/4	168	421	287	53	35	7,5
5	350	BLAK 05-350-11,4 4204019638			16	G1 1/4	114	896	760	53	35	7,5
6	350	BLAK 06-350-16,8 4204019419			19	G1 1/4	168	551	416	53	35	7,5
10	330	BLAK 10-330-22 4204018514			30	G2	220	574	402	76	35	15
20	330	BLAK 20-330-22 4204018513			45	G2	220	884	712	76	35	15
24,5	330	BLAK 24.5-330-22 4204018512			54	G2	220	1019	847	76	35	15
32	330	BLAK 32-330-22 4204018511			80	G2	220	1404	1232	76	35	15
42	330	BLAK 42-330-22 4204018510			94	G2	220	1544	1372	76	35	15
50	330	BLAK 50-330-22 4204018509			108	G2	220	1919	1747	76	35	15



**Указание:** Размеры могут незначительно отличаться в зависимости от использованных материалов и/или применяемого вида приемки. В случае специального заказа Вам будет представлен на одобрение заверенный чертеж нестандартизированного изделия.

# Шифр модификации BLUAK

## Серия ASME BLUAK / BLUAK высшая ремонтпригодность

		Шифр							
Серия	BL..	T-	...-	...-	...-				
	▲	▲	▲	▲	▲				
	BLUAK ТИП	наиб. ремонт- пригодный	содерж- газа [гал]	макс. рабочее давление [psi]	внешний ø [см]				
Материал/ защитный слой	...-	C = (стандарт) высокоуглеродистая сталь	N = никелированный по запросу	X = нержавеющая сталь по запросу	V = (специальное лакокрасочное покрытие) высокоуглеродистая сталь	A = специальный материал по запросу	K = *полимерное покрытие внутри		
Материал бака	...-	1 = (стандарт) БНК	2 = (гидрин) ЕСО	3 = (низкотемпературный) БНК	4 = (бутил) бутилкаучук по запросу	5 = (витон) фторкаучук	6 = (этилен-пропилен-диен) ЭПДМ по запросу	7 = Чрезвычайно низкая температура БНК по запросу	
Подвод масла	...-	B = (стандарт) SAE (без соединительного устройства)	R = трубная резьба (с соединительным устройством) ISO 228	L = фланцевое соединение, SAE 3000	H = фланцевое соединение, SAE 6000	M = метрическая резьба	T = NPT-резьба	S = особая резьба (указать открытым текстом)	G = трубная резьба (без соединительного устройства) ISO 228
Приемные испытания	...-	15 = Стандарт параграф VIII пункт I	... = Иное см.: Таблица выбора типа приемки						
Материал Масляный клапан	...-	C = (стандарт) высокоуглеродистая сталь	P = высокоуглеродистая сталь, оцинкованная гальваническим способом	N = высокоуглеродистая сталь, никелированная	X = нержавеющая сталь				
Материал Газовый клапан	...-	X = (стандарт) нержавеющая сталь	A = особый материал (указать открытым текстом)						
Подвод газа	...-	E1 = стандарт 7/8"-14 американская унифицированная мелкая резьба 1A	E2 = Специальное изготовление по запросу						
PO давление предварительной зарядки	...	...	= Заполнение по данным клиента [psi]						

**Пример: BLUAK 5 - 5000 - 24,5 - C - 1- G - 15 - C - X - E1 - 30**

Продукт под приведенным в приемке шифром:

Тип:	BLUAK
Содержание масла:	5 галлонов
Давление:	5000 psi
Внешний ø:	24,5 см
Материал/защитный слой:	высокоуглеродистая сталь
Материал бака:	стандарт (БНК)
Подводка масла:	G2
Приемка:	ASME
Материал масляного клапана:	высокоуглеродистая сталь
Материал газового клапана:	нержавеющая сталь
Подвод газа:	стандарт 7/8"
Давление предварительной зарядки по желанию клиента:	30 psi

\* внутри  
В случае нанесения полимерного покрытия на внутренние стенки укажите в номере заказа „+K“ (см. пример „C+K“).

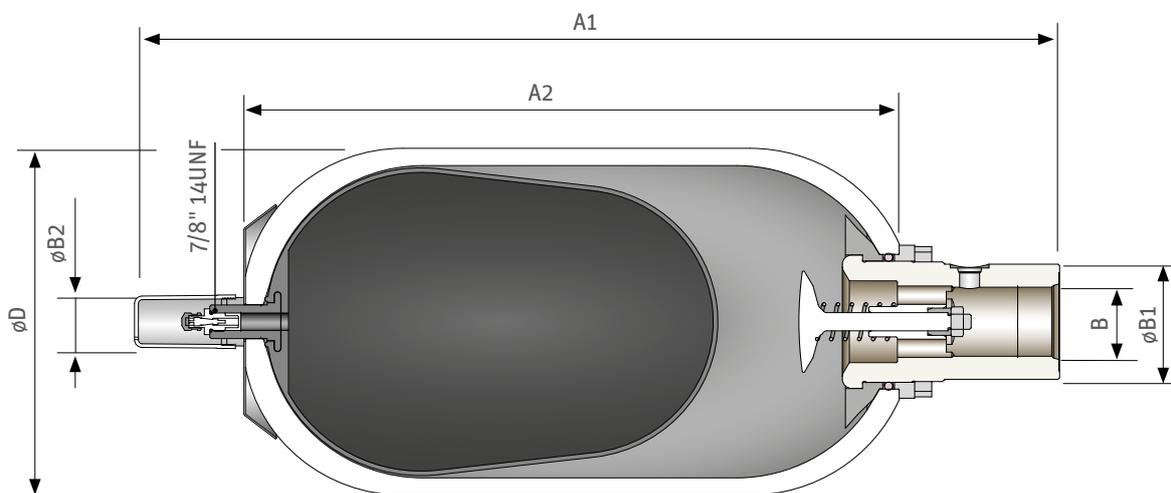
Укажите свой выбор после желаемого размера резьбы / номинального внутреннего диаметра подвода.

**Указание:** Использование шифра, как правило, обеспечивает возможность индивидуального заказа.

На следующих страницах также приведены различные емкости с каталожными номерами. Они действительны только для описанных там моделей. Учитывайте соответствующую спецификацию!

# Серия ASME BLUAK

■ Серия ASME BLUAK 0,25 гал до 15 гал – серии 3000 psi и 4000 psi



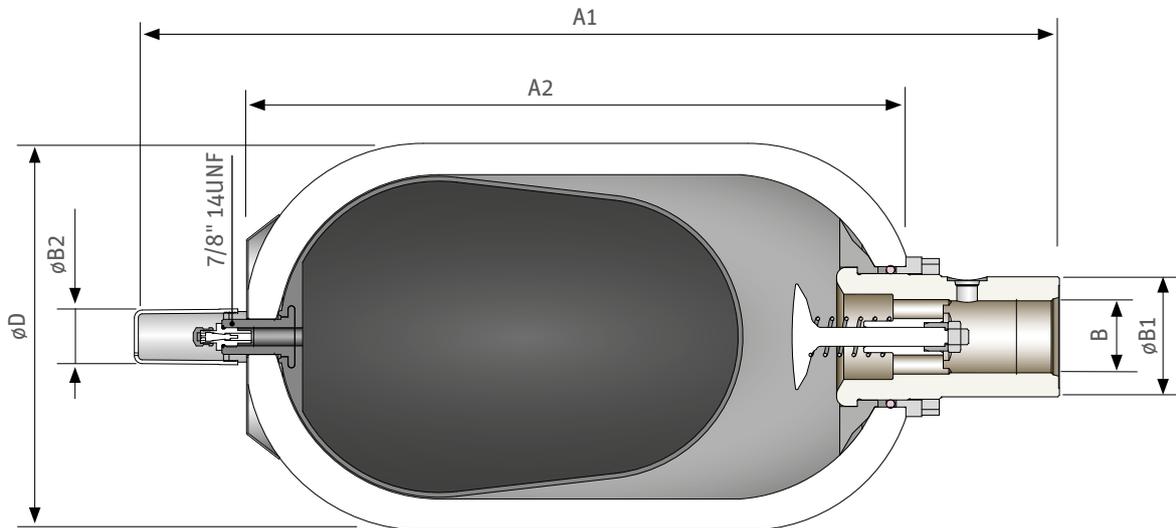
Объем газа [гал] / [л]	Расчетное давление [psi] / [бар]	Модель/каталожный номер	Указание	Температурный диапазон	Масса [фунт] / [кг]	Размеры							
						B	φ D	A1	A2	φ B1	φ B2	Q	
						[дюйм] / [мм]						[галлонов в минуту] / [л/с]	
0,25 1	3000 207	BLUAK 0,25-3000-11,4 4204028560	ТОЛЬКО ДЛЯ BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	5 ... 200°F / -15 ... +93° C	15,4 7	1 5/16"- 12-UN	4,49" 114	12,17" 309	7,5" 190	1,65" 42	1,4" 35	79 5	
	4000 276	BLUAK 0,25-4000-11,4 4204030119			35,3 16	1 5/8"- 12-UN	6,61" 168	16,81" 427	11,26" 286	2,28" 58	1,4" 35	119 7,5	
1 4	3000 207	BLUAK 01-3000-16,8 4204028561			83,8 38	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	22,52" 572	15,63" 397	3" 76	1,4" 35	238 15	
	4000 276	BLUAK 01-4000-16,8 4204030165			134,5 61	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	34,80" 884	27,91" 709	3" 76	1,4" 35	238 15	
2,5 10	3000 207	BLUAK 2,5-3000-22,9 4204028474			222,7 101	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	55,91" 1420	49,02" 1245	3" 76	1,4" 35	238 15	
	4000 276	BLUAK 2,5-4000-22,9 4204030166			321,9 146	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	78,94" 2005	72,03" 1830	3" 76	1,4" 35	238 15	
5 20	3000 207	BLUAK 5-3000-22,9 4204028475											
	4000 276	BLUAK 5-4000-22,9 4204030167											
10 32	3000 207	BLUAK 10-3000-22,9 4204028476											
	4000 276	BLUAK 10-4000-22,9 4204030168											
15 57	3000 207	BLUAK 15-3000-22,9 4204028477											
	4000 276	BLUAK 15-4000-22,9 4204030169											



**Указание:** Размеры могут незначительно отличаться в зависимости от использованных материалов и/или применяемого вида приемки. В случае специального заказа Вам будет представлен на одобрение заверенный чертеж нестандартизированного изделия.

# Серия ASME BLUAK

■ Серия ASME BLUAK 2,5 гал — 15 гал – серии 5000 psi и 6000 psi



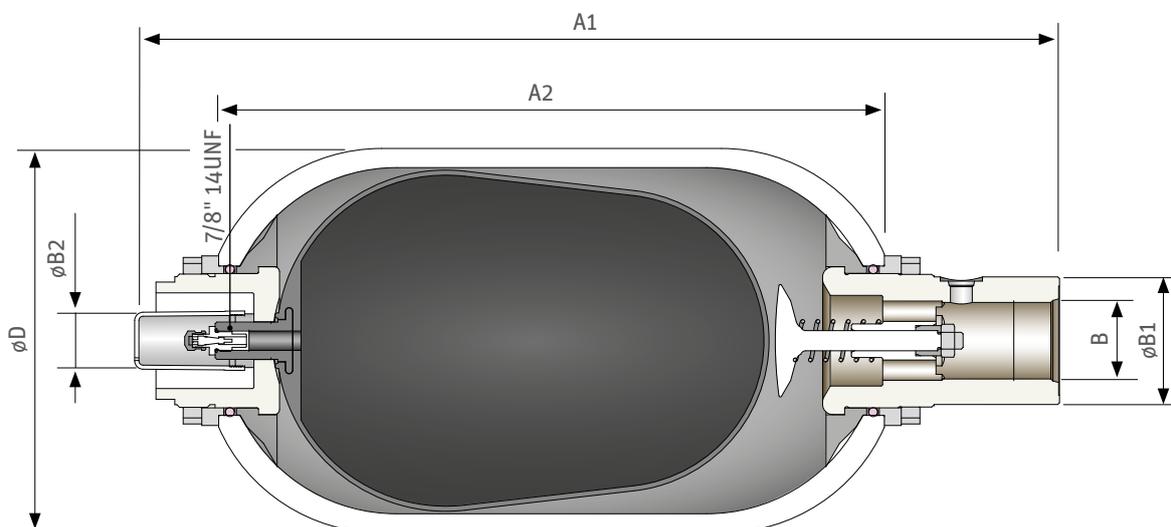
Объем газа [гал] / [л]	Расчетное давление [psi] / [бар]	Модель/каталожный номер	Указание	Температурный диапазон	Масса [фунт] / [кг]	Размеры								
						B	∅ D	A1	A2	∅ B1	∅ B2	Q		
							[дюйм] / [мм]				[галлонов в минуту] / [л/с]			
2,5 10	5000 345	BLUAK 2.5-5000-24,5 4204029089	только для BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	5 ... 200°F / -15 ... +93° C	127,9 58	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	22,87" 581	16,26" 413	3" 76	1,4" 35	238 15		
	6000 414	BLUAK 2.5-6000-24,5 4204030170												
5 20	5000 345	BLUAK 5-5000-24,5 4204029090					209,4 95	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	34,88" 886	28,27" 718	3" 76	1,4" 35	238 15
	6000 414	BLUAK 5-6000-24,5 4204030171												
10 32	5000 345	BLUAK 10-5000-24,5 4204029091					354,9 161	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	55,63" 1413	48,02" 1245	3" 76	1,4" 35	238 15
	6000 414	BLUAK 10-6000-24,5 4204030172												
15 57	5000 345	BLUAK 15-5000-24,5 4204029092					545,9 234	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	78,62" 1997	72,01" 1829	3" 76	1,4" 35	238 15
	6000 414	BLUAK 15-6000-24,5 4204030173												



**Указание:** Размеры могут незначительно отличаться в зависимости от использованных материалов и/или применяемого вида приемки. В случае специального заказа Вам будет представлен на одобрение заверенный чертеж нестандартизированного изделия.

## Серия ASME BLUAK, высшая ремонтпригодность

■ Серия ASME BLUAK-T – 2,5 гал — 15 гал – серии 3000 psi и 4000 psi



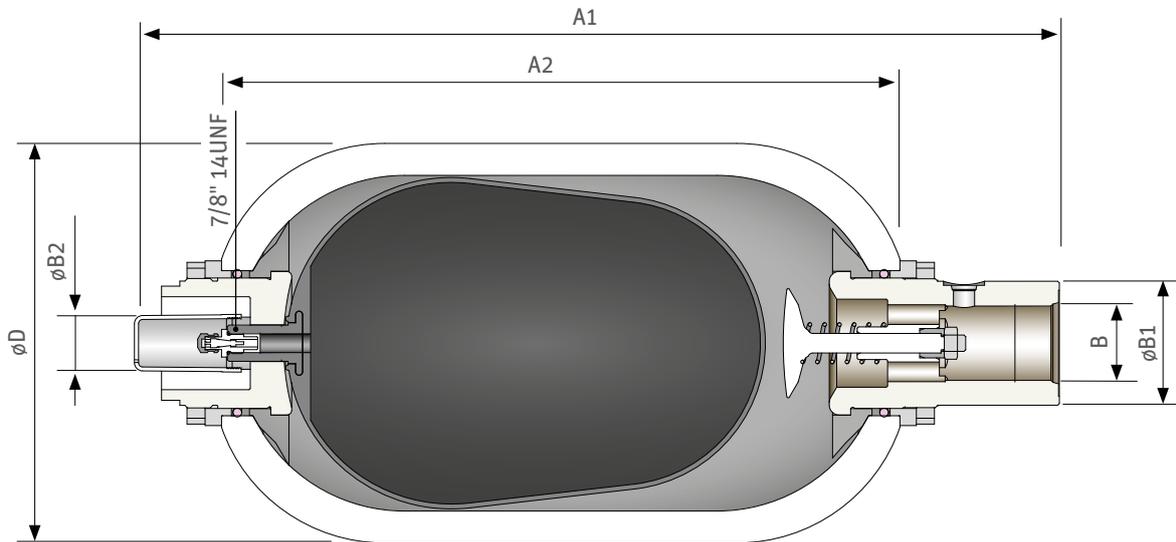
Объем газа [гал] / [л]	Расчетное давление [psi] / [бар]	Модель/каталожный номер	Указание	Температурный диапазон	Масса [фунт] / [кг]	Размеры							
						B	∅ D	A1	A2	∅ B1	∅ B2	Q	
						[дюйм] / [мм]					[галлонов в минуту] / [л/с]		
2,5 10	3000 207	BLUAK-T-2.5-3000-22,9 4204028493	только для BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	5 ... 200°F / -15 ... +93° C	88,2 40	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	21,54" 547	15,51" 394	3" 76	1,4" 35	238 15	
	4000 276	BLUAK-T-2.5-4000-22,9 4204030174			138,9 63	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	33,54" 852	27,52" 699	3" 76	1,4" 35	238 15	
5 20	3000 207	BLUAK-T-5-3000-22,9 4204028494			224,9 102	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	54,25" 1378	48,23" 1225	3" 76	1,4" 35	238 15	
	4000 276	BLUAK-T-5-4000-22,9 4204030175			326,3 148	1 7/8"- 12-UN	9,01" 229	77,89" 1981	71,92" 1825	3" 76	1,4" 35	238 15	
10 32	3000 207	BLUAK-T-10-3000-22,9 4204028495											
	4000 276	BLUAK-T-10-4000-22,9 4204030176											
15 57	3000 207	BLUAK-T-15-3000-22,9 4204028496											
	4000 276	BLUAK-T-15-4000-22,9 4204030177											



**Указание:** Размеры могут незначительно отличаться в зависимости от использованных материалов и/или применяемого вида приемки. В случае специального заказа Вам будет представлен на одобрение заверенный чертеж нестандартизированного изделия.

## Серия ASME BLUAK, высшая ремонтпригодность

■ Серия ASME BLUAK-T – 2,5 гал — 15 гал – серии 5000 psi и 6000 psi



Объем газа [гал] / [л]	Расчетное давление [psi] / [бар]	Модель/каталожный номер	Указание	Температурный диапазон	Масса [фунт] / [кг]	Размеры							
						B	ø D	A1	A2	ø B1	ø B2	Q	
						[дюйм] / [мм]					[галлонов в минуту] / [л/с]		
2,5 10	5000 345	BLUAK-T-2.5-5000-24,5 4204028502	только для BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	5 ... 200°F / -15 ... +93° C	132,3 60	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	22,17" 563	16,26" 413	3" 76	1,4" 35	238 15	
	6000 414	BLUAK-T-2.5-6000-24,5 4204030178			207,3 94	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	34,17" 868	27,27" 718	3" 76	1,4" 35	238 15	
5 20	5000 345	BLUAK-T-5-5000-24,5 4204028503			332,9 151	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	54,92" 1395	49,02" 1245	3" 76	1,4" 35	238 15	
	6000 414	BLUAK-T-5-6000-24,5 4204030179			474 215	1 7/8"- 12-UN	9,65" 245	77,91" 1979	72,01" 1828	3" 76	1,4" 35	238 15	
10 32	5000 345	BLUAK-T-10-5000-24,5 4204028504											
	6000 414	BLUAK-T-10-6000-24,5 4204030180											
15 57	5000 345	BLUAK-T-15-5000-24,5 4204028506											
	6000 414	BLUAK-T-15-6000-24,5 4204030181											



**Указание:** Размеры могут незначительно отличаться в зависимости от использованных материалов и/или применяемого вида приемки. В случае специального заказа Вам будет представлен на одобрение заверенный чертеж нестандартизированного изделия.

# Заявочная анкета



Телефакс: +49 (0) 6461/933-161  
Эл. почта: service@roth-hydraulics.de



Телефакс: +86 (0) 512/53208839  
Эл. почта: service@roth-hydraulics.cn



Телефакс: +1 (0) 315/4750200  
Эл. почта: service@roth-hydraulics.com

## Заявочная анкета, разработка аккумулятора

Разработка аккумулятора		
Рабочее давление [бар]	минимальное	
	максимальное	
Объем извлечения [л]		
Время извлечения [с]		
Альтернативно к объему и времени извлечения, общий объем аккумулятора [л]		
Температура окружающей среды [°C]	минимальная	
	максимальная	
Температура среды [°C]	минимальная	
	максимальная	
Среда	Сторона жидкости	
	Сторона газа	
Материал	Бак	
	Резервуар	
Нагрузочный цикл в неделю	Количество	
Режим эксплуатации	Количество рабочих смен	
Приемные испытания	Страна установки	
	Свод правил	

### Описание и применение:

---

---

---

---

---

Дата

Фирма

Фамилия

## Наши сильные стороны Ваши преимущества

### Инновации

- > собственная разработка изделий
- > внутрифирменный испытательный центр для всех соответствующих испытаний и тестов; кроме прочего: стенд для испытаний на давление разрыва и порогового напряжения, стенд для испытания на долговечность, морозильная камера, испытания в солевом тумане
- > тесное сотрудничество с вузами и институтами
- > испытанная и проверенная программа разработки и симуляции для всех видов гидроаккумуляторов

### Глобально

- > производство, сборка и обслуживание по всему миру
- > сертификация согласно DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 14001
- > близость к клиенту благодаря собственным представительствам и густой дилерской сети
- > допуски для изделий по всему миру, в числе прочего ASME, штамп "U", Российский таможенный союз, Корейская корпорация газовой безопасности

### Полный ассортимент товаров

- > обширный ассортимент мембранных, баковых и поршневых аккумуляторов
- > полный проверенный ассортимент комплектующих, кроме прочего, для профессионального монтажа и для защиты (аккумулятора)
- > системы измерения и контроля для аккумулятора, механические или бесконтактные
- > нестандартные решения по техническим требованиям заказчика



**Roth**  
**Hydraulics**



## Roth Hydraulics

### Аккумулятор

- > мембранный аккумулятор
- > баковый аккумулятор
- > поршневый аккумулятор

### Аккумуляторные системы

- > аккумуляторы
- > системы контроля
- > комплектующие для оборудования
- > напорный резервуар

### Особые решения

- > пружинные аккумуляторы
- > амортизационные системы
- > гидравлические системы для железной дороги
- > особые аккумуляторы

**Roth**  
Hydraulics



#### **ROTH Hydraulics GmbH**

*(бывшая компания Bolenz & Schäfer GmbH)*

Lahnstraße 34

D-35216 Biedenkopf-Eckelshausen

Germany / Германия

Телефон: +49 (0) 64 61/933-0

Телефакс: +49 (0) 64 61/933-161

Эл. почта: [service@roth-hydraulics.de](mailto:service@roth-hydraulics.de)

[www.roth-hydraulics.de](http://www.roth-hydraulics.de)



#### **ROTH Hydraulics (Taicang) Co., Ltd.**

*(бывшая компания BSD Hydraulic Technology (Taicang) Co., Ltd.)*

Building 14 A, No. 111,

Dongting North Road, Taicang City,

Jiangsu Province 215400, P.R. China / КНР

Телефон: +86 (0) 512/53208836

Телефакс: +86 (0) 512/53208839

Эл. почта: [service@roth-hydraulics.cn](mailto:service@roth-hydraulics.cn)

[www.roth-hydraulics.cn](http://www.roth-hydraulics.cn)



#### **ROTH Hydraulics NA Inc.**

One General Motors Drive,

PO Box 245, Syracuse

New York 13211

USA / США

Телефон: +1 (0) 315/4750100

Телефакс: +1 (0) 315/4750200

Эл. почта: [service@roth-hydraulics.com](mailto:service@roth-hydraulics.com)

[www.roth-hydraulics.com](http://www.roth-hydraulics.com)