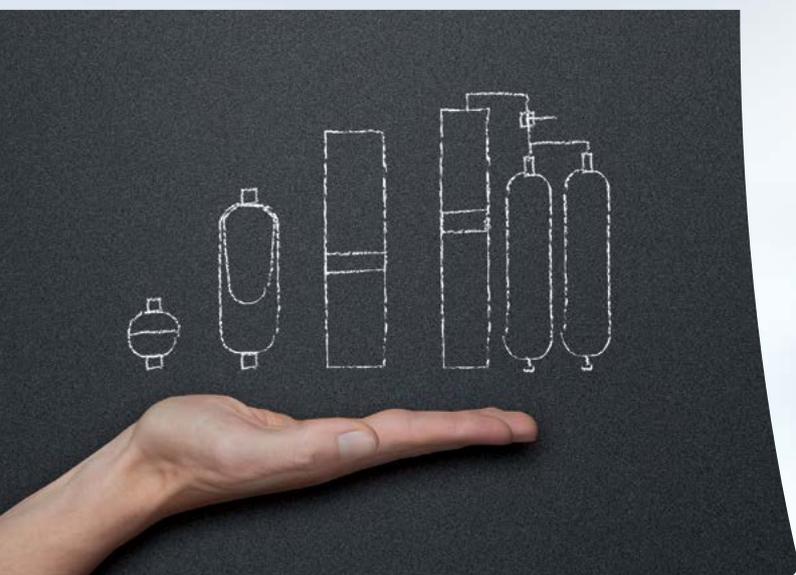


Accumulatori

Accumulatore a polmone

Roth
Hydraulics

**Specifiche tecniche
delle serie CE e ASME**



excellent pressure solutions

Indice

Struttura e descrizione

Indicazioni generali	3
Funzionamento	3
Panoramica degli accumulatori a polmone Roth	4
Selezione dei liquidi sottoposti a pressione	4
Serie CE BLAK / BLUAK	5

Collaudo

Tabella di selezione del collaudo	6
-----------------------------------	---

Chiavetta dei modelli BLAK

Serie CE BLAK	7
---------------	---

Serie CE BLAK

Serie CE BLAK 1 - 50 l	8
------------------------	---

Chiavetta dei modelli BLUAK

Serie ASME BLUAK	9
------------------	---

Serie ASME BLUAK

Serie ASME BLUAK da 1 QT fino a 15 gal – Serie da 3000 psi e 4000 psi	10
Serie ASME BLUAK da 2,5 gal fino a 15 gal – Serie da 5000 psi e 6000 psi	11

Serie ASME BLUAK Top-Repairable

Serie ASME BLUAK-T da 2,5 gal a 15 gal – Serie da 3000 psi e 4000 psi	12
Serie ASME BLUAK-T da 2,5 gal a 15 gal – Serie da 5000 psi e 6000 psi	13

Questionario della progettazione degli accumulatori

14

Struttura e descrizione

■ Indicazioni generali

Da oltre 60 anni  BOLENZ & SCHÄFER è leader nel settore della tecnologia degli accumulatori. In qualità di specialista di applicazioni idrauliche per accumulatori, lo sviluppo di soluzioni innovative, efficienti ed appetibili per il mercato rappresentano l'obiettivo primario per l'azienda. Nella nuova configurazione della società madre aziendale, Roth Industries, il cui componente fisso è rappresentato da Bolenz & Schäfer da oltre un quarto di secolo, si proseguono le attività condotte nelle vesti di Roth Hydraulics.

L'**accumulatore a polmone Roth** completa la gamma produttiva con un altro articolo innovativo. Offrendo un'ottimizzazione dei costi, una manutenzione ridotta, una progettazione pressoché priva d'usura ed una lunga durata, questo prodotto si contraddistingue per i mezzi e le applicazioni speciali, ma anche per il suo impiego in condizioni estreme. Gli accumulatori idraulici Roth soddisfano tutte le disposizioni e le direttive in vigore.

Le riduzioni per gli accumulatori, i blocchi di sicurezza e d'arresto, ma anche gli altri accessori sono disponibili nel catalogo degli accessori per accumulatori fornito a parte.

■ Funzionamento

Gli accumulatori a polmone Roth consentono l'accumulo e l'erogazione dell'energia idraulica. Per effetto del liquido sottoposto a pressione in ingresso dalla valvola sul lato olio si comprime l'azoto che si trova nel polmone. L'energia idraulica viene accumulata. In caso di perdita di pressione nell'impianto idraulico, il gas si espande espandendo il polmone e spingendo il liquido fuori dall'accumulatore a polmone e nuovamente nell'impianto idraulico. L'energia idraulica viene erogata. Allo stesso tempo il polmone funge da separatore dei mezzi.

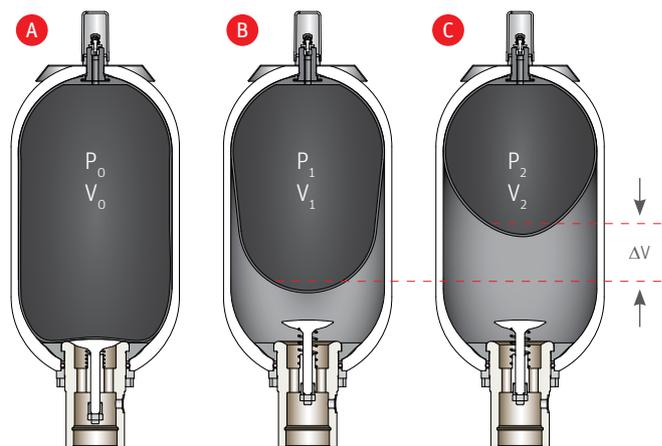
Le tre impostazioni base del polmone sono riportate di seguito.

- A** Il polmone è riempito in modo preliminare con azoto. La valvola del liquido risulta chiusa ed impedisce la fuoriuscita dal polmone.
- B** Posizione con la pressione d'esercizio minima. Tra il polmone e la valvola del liquido deve rimanere una piccola quantità di liquido per impedire al polmone di chiudere la testa a fungo della valvola durante ogni svuotamento. P_0 deve essere quindi sempre inferiore a P_1 .
- C** Posizione con la pressione d'esercizio massima. La modifica della capacità ΔV compresa tra la posizione con la pressione d'esercizio minima corrisponde alla quantità di liquido accumulata.



I campi d'applicazione dell'accumulatore a polmone Roth sono molteplici, oltre alle molte altre aree d'impiego, come ad esempio:

- > Accumulazione d'energia
- > Smorzamento degli impulsi
- > Compensazione volumetrica
- > Assorbimento idraulico delle vibrazioni / Ammortizzazione
- > Assorbimento degli impatti
- > Separazione dei mezzi
- > Funzionamento d'emergenza



- V_0 = capacità del gas complessiva dell'accumulatore
- V_1 = capacità del gas nell'accumulatore a polmone con P_1
- V_2 = capacità del gas nell'accumulatore a polmone con P_2
- ΔV = capacità utile ceduto o acquisito tra P_1/P_2
- P_0 = pressione di riempimento preliminare del polmone nell'accumulatore a polmone
- P_1 = pressione d'esercizio minima
- P_2 = pressione d'esercizio massima

Struttura e descrizione

Panoramica degli accumulatori a polmone Roth

Panoramica degli accumulatori a polmone Roth	
Capacità	Da 1 a 57 l
Riempimento per trasporto	1 bar circa
Pressione d'esercizio	350 bar max. (420 bar)
Materiali	Acciaio, materiali speciali, acciaio inox (su richiesta)
Mezzi	HFC, HLP, HFD ...
Temperatura	Da -40 a +80°C
Portata in volume (Q _{max.})	1000 l/min max.
Posizione di montaggio	Preferibilmente in verticale fino a ... in orizzontale
Involucro dell'accumulatore a polmone	Sabbiato
	Con trattamento di fondo
	Vernice di finitura / Strutture di colore speciale possibili
Valvola dell'olio / del gas	Acciaio C
	Acciaio inox, nichel
Collegamenti dei liquidi	Filettatura interna G G1/2 - G2 Raccordi filettati SAE
	Raccordi flangiati possibili
	Raccordi speciali possibili
Polmone (elastomeri)	NBR, TT-NBR, ECO, IIR, FKM, EPDM
Collaudi	Direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE, ASME, ML Cina, NR13, EAC, GL, ABS, BV, DNV, Canada, CCS, LRS, RINA

Riempimento con gas

È necessario utilizzare esclusivamente l'azoto di classe 4, ma mai l'ossigeno o l'aria compressa, come gas di riempimento.

Pressione calcolata (vedere la tabella di selezione)

La pressione calcolata corrisponde alla sovrappressione d'esercizio massima consentita (PS) e allo stesso tempo rappresenta la pressione di regolazione massima dei dispositivi di sicurezza rispetto al superamento della pressione (valvole di sicurezza, dischi di rottura).

Si consiglia di erogare agli accumulatori un valore max. di 0,9 x PS per evitare l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Temperatura d'esercizio

L'intervallo termico standard è compreso tra -15°C e +80°C, ma sono possibili intervalli termici differenti su richiesta, come ad esempio tra -40°C e +80°C.

Condizioni alla consegna

L'involucro dell'accumulatore a polmone è dotato di un trattamento di fondo con aggrappante universale RAL 5010, realizzato senza saldature e dotato di sabbiatura interna. Sono possibili i trattamenti con vernici, sabbiature o altre finiture speciali, come ad esempio zincatura elettrolitica. Richiedere le eventuali offerte disponibili all'azienda.

Liquidi sottoposti a pressione

Il fluido del gruppo 2 ai sensi della direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE e azoto, o a seconda dell'elastomero del polmone e dell'intervallo termico, è conforme alle specifiche contenute nella tabella "liquidi sottoposti a pressione" riportata di seguito. La classe di purezza dell'olio deve corrispondere almeno a 19/17/14 (NAS 1638-KJ8) ai sensi dello standard ISO 4406.

Pressione di riempimento preliminare del gas

Per evitare la chiusura della valvola dell'olio con qualsiasi prelievo dell'olio, la pressione di riempimento preliminare del gas non dovrebbe essere maggiore allo 0,9 x la pressione d'esercizio minima (P1) e non inferiore allo 0,25 x la pressione d'esercizio massima (P2).

Installazione dell'accumulatore

Per escludere eventuali danni al polmone, è necessario prediligere un montaggio dell'accumulatore verticale con il collegamento del liquido in basso.

Se la posizione del montaggio richiede un fissaggio orizzontale, il lato interno del contenitore può essere dotato del rivestimento plastico Roth Hydraulics sviluppato in modo specifico per ridurre al minimo un logoramento abrasivo tra la parete interna del contenitore e il polmone.



Nota bene! Funzionamento e manutenzione

Prestare attenzione a questo proposito alle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Selezione dei liquidi sottoposti a pressione

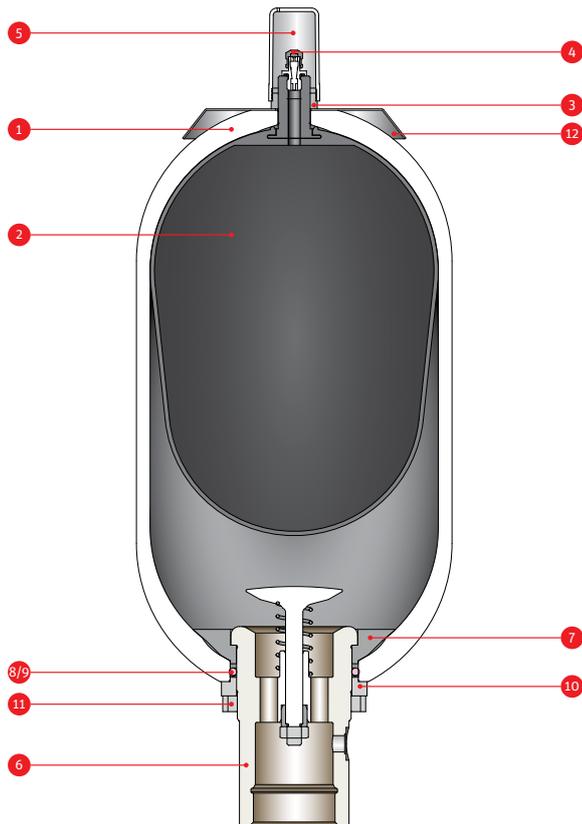
Fluido	Intervallo termico °C	Elastomero
Specifico per l'intervallo termico sotto zero *	Da -32 a +115	Idrina C (ECO)
Liquidi a base di olio minerale *	Da -15 a +100	NBR
	Da -28 a +80	TT-NBR
HFA, HFB *	Da +5 a +55	NBR
HFC *	Da -15 a +60	NBR
Liquidi a base di estere di fosfato ed alcuni liquidi sintetici *	Da -15 a +120	Butile (IIR)
Liquidi a base di estere di fosfato *	Da -40 a +120	Etilene-propilene-diene (EPDM)
Liquidi difficilmente infiammabili e/o sintetici *	Da -20 a +140	Viton (FKM)

* Selezione di fluidi per gli intervalli termici sotto zero e le applicazioni termiche inferiori a -20°C o superiori a +80°C richiedono eventuali consultazioni.

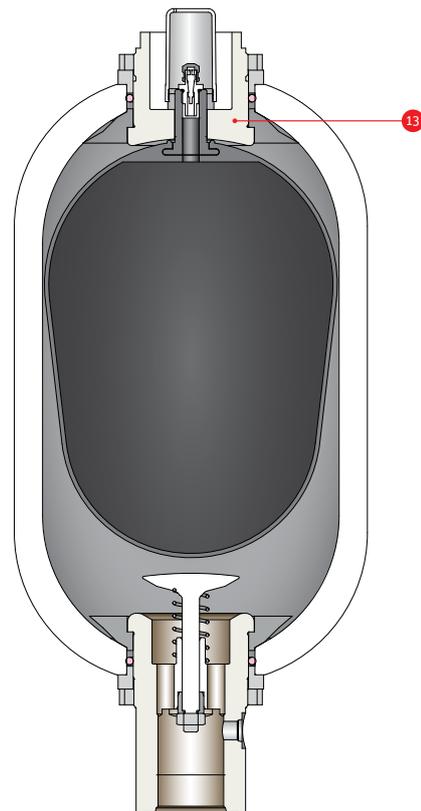
Struttura e descrizione

■ Serie CE BLAK / Serie ASME BLUAK

Standard BLAK / BLUAK



Versione speciale di BLUAK Top-Repairable



Num.	Descrizione	Materiale
1	Involucro del serbatoio	Acciaio C
2	Polmone elastomerico	NBR
3	Dado di serraggio	Acciaio C
4	Valvola del lato gas	Acciaio inox
5	Cappuccio di protezione	PA6
6	Valvola del lato olio	Acciaio C, filettatura del tubo ISO 228
7	Anello composto	Acciaio C / Elastomero

Num.	Descrizione	Materiale
8	O-ring	NBR / FKM
9	Anello di supporto	PTFE
10	Anello distanziatore	Acciaio C
11	Dado con intagli = Ghiera filettata	Acciaio C
12	Targhetta	Alluminio
13	Adattatore	Acciaio C

Collaudo

■ Collaudo

Gli accumulatori idraulici Roth vengono prodotti e collaudati per il mercato europeo ai sensi della direttiva in materia di apparecchi a compressione.

Gli accumulatori idraulici conformi alla direttiva in materia di apparecchi a compressione e con una capacità superiore ad 1 litro sono contrassegnati dalla marcatura CE e vengono forniti con una dichiarazione di conformità e le rispettive istruzioni per l'uso.

La direttiva in materia di apparecchi a compressione viene recepita, oltre agli stati membri della UE, anche da altri paesi. In parte è necessaria solo una documentazione aggiuntiva del collaudo. Alcuni paesi, come ad esempio Russia o Cina, richiedono anche un'autorizzazione di cui dispone Roth Hydraulics.

Le forniture dei serbatoi a pressione agli Stati Uniti d'America devono soddisfare il corpo normativo americano, il cosiddetto "ASME Code". Dal 1981 Roth Hydraulics dispone di un'autorizzazione, ai sensi del codice ASME Section VIII Division 1, ed ha acquisito la più grande esperienza della Germania nei confronti di questo corpo normativo rivestendo il ruolo di produttore di accumulatori idraulici. I serbatoi dotati del collaudo ASME sono contrassegnati dal cosiddetto "U-designator" e vengono forniti con un rapporto delle specifiche sotto forma di documentazione del collaudo. Tuttavia, solo i serbatoi a pressione e gli accumulatori dotati di

un diametro interno superiore ai 6 pollici rientrano nell'ambito di validità del codice ASME. In presenza di un diametro dell'accumulatore inferiore ai 6 pollici, è quindi possibile utilizzare la serie CE BLAK.

I serbatoi conformi al codice ASME vengono accettati anche in Canada. In Canada è necessaria un'approvazione aggiuntiva (Canadian Registration Number, CRN - codice di registrazione canadese) della provincia specifica in cui eseguire la consegna. Al momento dell'ordine è obbligatorio specificare anche la provincia o il punto d'installazione.

Per quanto riguarda Roth Hydraulics, le applicazioni marittime rientrano nell'attività quotidiana e costituiscono cicli di routine. Una selezione degli eventuali collaudi navali sono disponibili nella tabella riportata di seguito.

Roth Hydraulics dispone di tutte le autorizzazioni importanti relative alla produzione ed all'azienda a livello mondiale.

Le tabelle riportate di seguito comprendono una selezione delle varianti di collaudo più comuni. Se il paese pianificato per l'installazione o il collaudo desiderato non sono disponibili, specificare questi ultimi al momento della richiesta in modo esplicito.

■ Tabella di selezione del collaudo

Collaudi standard

Cod. paese	Stati	Disposizione del collaudo	Cod. var.
UE	Stati membri UE	Direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE con marcatura CE	50
RUS	Russia	Direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE e EAC	520
VRC	China / Cina	Direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE e ML (> 30 litri)	534
BR	Brasile	Direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE e marcatura CE e NR 13 (Brasile)	515
USA	USA	Codice ASME Sect. VIII Div. 1	15

Collaudi speciali

Cod. paese	Stati	Disposizione del collaudo	Cod. var.
CND	Canada	Codice ASME e CRN (cod. di registrazione canadese) Certificazione a seconda delle province - Specifica della provincia	29
ASME DOSH	Malesia	ASME e DOSH Malesia	61

Collaudo marittimo

Cod. paese	Stati	Disposizione del collaudo	Cod. var.
CCS	Diversi stati	China Classification Society	537
ABS	Diversi stati	American Bureau of Shipping	510
LRS	Diversi stati	Lloyd's Register of Shipment	5
GL	Diversi stati	Germanischer Lloyd	41
RINA	Diversi stati	RINA	536
BV	Diversi stati	Bureau Veritas	506
DNV	Diversi stati	Det Norske Veritas	509

Chiavetta dei modelli BLAK

■ Serie CE BLAK

Serie	Descrizione dell'ordine				
	BL.. -	HF-	...-	...-	...-
	▲	▲	▲	▲	▲
	Modello BLAK	Portata elevata	Capacità olio [l]	Pressione d'esercizio max. [bar]	Ø esterno [cm]
Materiale / Rivestimento	...-	C = Acciaio C (standard) N = Nichelato X = Acciaio inox su richiesta V = Acciaio C (verniciatura speciale) A = Materiale speciale su richiesta K = * con rivestimento in plastica interno			
Materiale del polmone	...-	1 = NBR (standard) 2 = ECO (idrina) 3 = TT-NBR (temperatura sotto zero) 4 = IIR su richiesta (butile) 5 = FKM (Viton) 6 = EPDM su richiesta (etilene-propilene-diene)			
Collegamento dell'olio	...-	G = Filettatura del tubo (standard) (senza adattatore) ISO 228 R = Filettatura del tubo (con adattatore) ISO 228 L = Connessione flangiata, SAE 3000 H = Connessione flangiata, SAE 6000 M = Filettatura metrica T = NPT S = Filettatura speciale (specifica aggiuntiva in modo esplicito)			
Collaudo	...-	50 = Direttiva in materia di apparecchi a compressione 2014/68/UE (standard) ... = Per gli altri casi, vedere la tabella di selezione del collaudo.			
Materiale valvola dell'olio	...-	C = Acciaio C (standard) P = Acciaio C con zincatura elettrolitica N = Acciaio C con nichelatura X = Acciaio inox			
Materiale valvola del gas	...-	X = Acciaio inox (standard) A = Materiale speciale (specifica aggiuntiva in modo esplicito)			
PO pressione di riempimento preliminare = Riempimento personalizzato [bar]			

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

Prodotto sulla descrizione dell'ordine d'esempio

Modello: BLAK
 Capacità olio: 50 litri
 Pressione: 330 bar
 Ø esterno: 22 cm
 Materiale / Rivestimento: Acciaio C e rivestimento in plastica interno
 Materiale del polmone: Standard (NBR)
 Collegamento olio: G2
 Collaudo: Direttiva in materia di apparecchi a compressione
 Materiale valvola dell'olio: Acciaio inox
 Materiale valvola del gas: Acciaio inox
 Pressione di riempimento preliminare personalizzata: 30 bar

*** Interno**
 In presenza di un rivestimento in plastica della parete interna specificare nella chiave d'ordine "+K" (vedere il riquadro d'esempio "C+K").

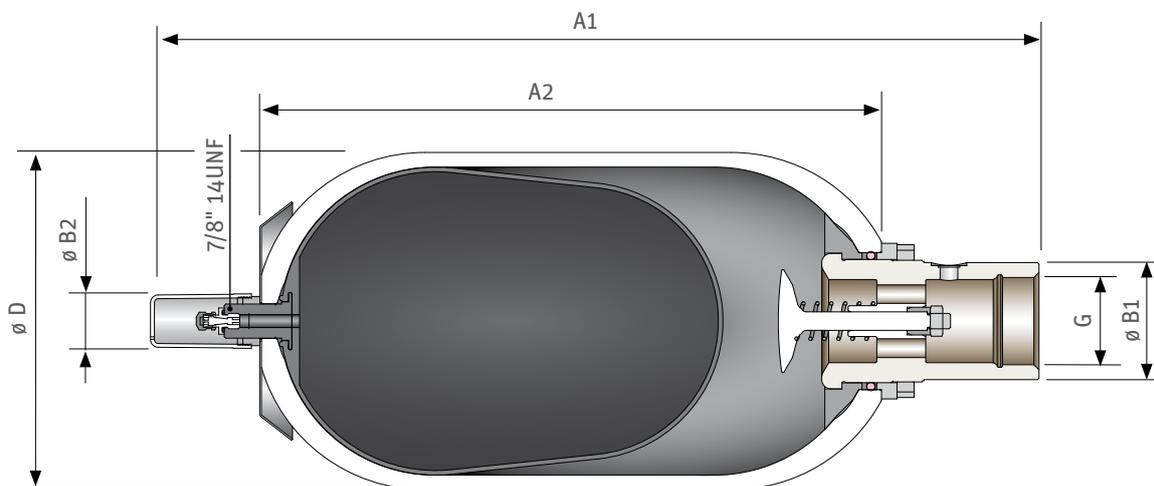
Per questa selezione, specificare successivamente le dimensioni della filettatura / il diametro nominale del collegamento desiderati.

Nota bene! In generale l'impiego della chiavetta del modello garantisce la possibilità di personalizzazione dell'ordine.

Nelle pagine successive sono stati anche riportati diversi accumulatori a polmone con i codici d'ordine. Queste specifiche sono valide esclusivamente per i modelli descritti. Prestare attenzione all'indicazione specifica.

Serie CE BLAK

■ Serie CE BLAK 1 - 50 l



Capacità gas [l]	Pressione calcolata [bar]	Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso [kg]	Dimensioni						
						G ₁	Ø D	A1	A2	Ø B1	Ø B2	Q
1	350	BLAK 01-350-11,4 4204019650	solo per BLAK ...-C-1-G-50-C-X	Da -15 a +80°C	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



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso d'ordine viene fornita una rappresentazione vincolante per i prodotti fuori standard a titolo di approvazione.

Chiavetta dei modelli BLUAK

■ Serie ASME BLUAK / BLUAK Top-Repairable

		Descrizione dell'ordine					
Serie		BL..	T-	HF	...-	...-	...-
		▲	▲	▲	▲	▲	▲
		Modello BLAK	Top-Repairable	Portata elevata	Capacità olio [l]	Pressione d'esercizio max. [psi]	Ø esterno [cm]
Materiale / Rivestimento	...-	C	=	Acciaio C (standard)			
		N	=	Nichelato			
		X	=	Acciaio inox su richiesta			
		V	=	Acciaio C (verniciatura speciale)			
		A	=	Materiale speciale su richiesta			
		K	=	* con rivestimento in plastica interno			
Materiale del polmone	...-	1	=	NBR (standard)			
		2	=	ECO (idrina)			
		3	=	TT-NBR (temperatura sotto zero)			
		4	=	IIR su richiesta (butile)			
		5	=	FKM (Viton)			
		6	=	EPDM su richiesta (etilene-propilene-diene)			
Collegamento dell'olio	...-	B	=	SAE (standard) (senza adattatore)			
		R	=	Filettatura del tubo (con adattatore) ISO 228			
		L	=	Connessione flangiata, SAE 3000			
		H	=	Connessione flangiata, SAE 6000			
		M	=	Filettatura metrica			
		T	=	NPT			
		S	=	Filettatura speciale (specifica aggiuntiva in modo esplicito)			
		G	=	Filettatura del tubo (senza adattatore) ISO 228			
Collaudo	...-	15	=	ASME Code Section VIII Division I			
		...	=	Per gli altri casi, vedere la tabella di selezione del collaudo.			
Materiale Valvola dell'olio	...-	C	=	Acciaio C (standard)			
		P	=	Acciaio C con zincatura elettrolitica			
		N	=	Acciaio C con nichelatura			
		X	=	Acciaio inox			
Materiale Valvola del gas	...-	X	=	Acciaio inox (standard)			
		A	=	Materiale speciale (specifica aggiuntiva in modo esplicito)			
Raccordo del gas	...-	E1	=	7/8" standard - 14 UNF - 1A			
		E2	=	Versione speciale su richiesta			
PO pressione di riempimento preliminare	=	Riempimento in base alla specifica del cliente [psi]			

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

Prodotto sulla descrizione dell'ordine d'esempio

Modello: BLUAK

Capacità olio: 5 galloni

Pressione: 5000 psi

Ø esterno: 24,5 cm

Materiale / Rivestimento: Acciaio C

Materiale del polmone: Standard (NBR)

Collegamento olio: G2

Collaudo: ASME

Materiale valvola dell'olio: Acciaio C

Materiale valvola del gas: Acciaio inox

Raccordo del gas: 7/8" standard

Pressione di riempimento preliminare personalizzata: 30 psi

*** Interno**
In presenza di un rivestimento in plastica della parete interna specificare nella chiave d'ordine "+K" (vedere il riquadro d'esempio "C+K").

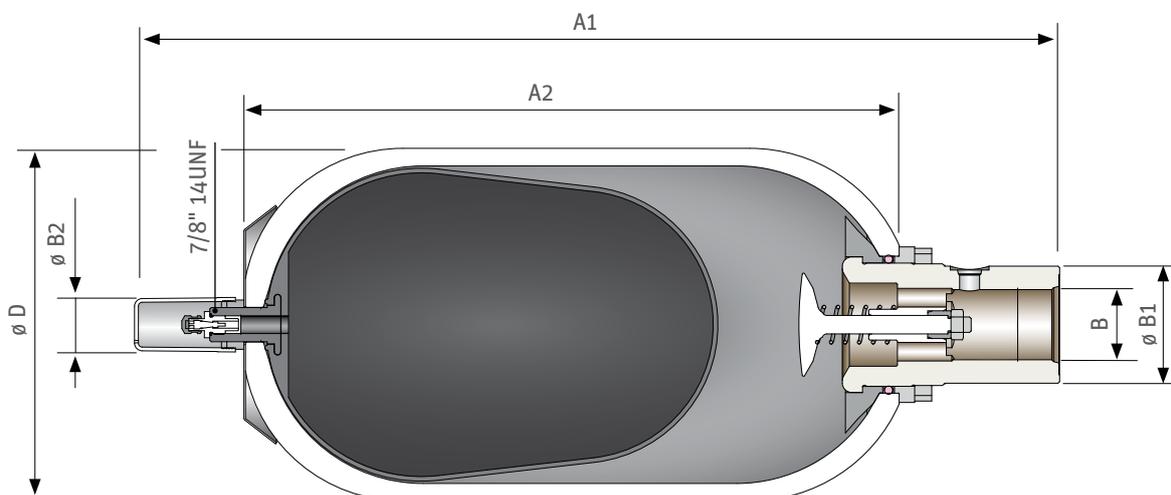
Per questa selezione, specificare successivamente le dimensioni della filettatura / il diametro nominale del collegamento desiderati.

Nota bene! In generale l'impiego della chiavetta del modello garantisce la possibilità di personalizzazione dell'ordine.

Nelle pagine successive sono stati anche riportati diversi accumulatori a polmone con i codici d'ordine. Queste specifiche sono valide esclusivamente per i modelli descritti. Prestare attenzione all'indicazione specifica.

Serie ASME BLUAK

■ Serie ASME BLUAK da 1 QT fino a 15 gal – Serie da 3000 psi e 4000 psi



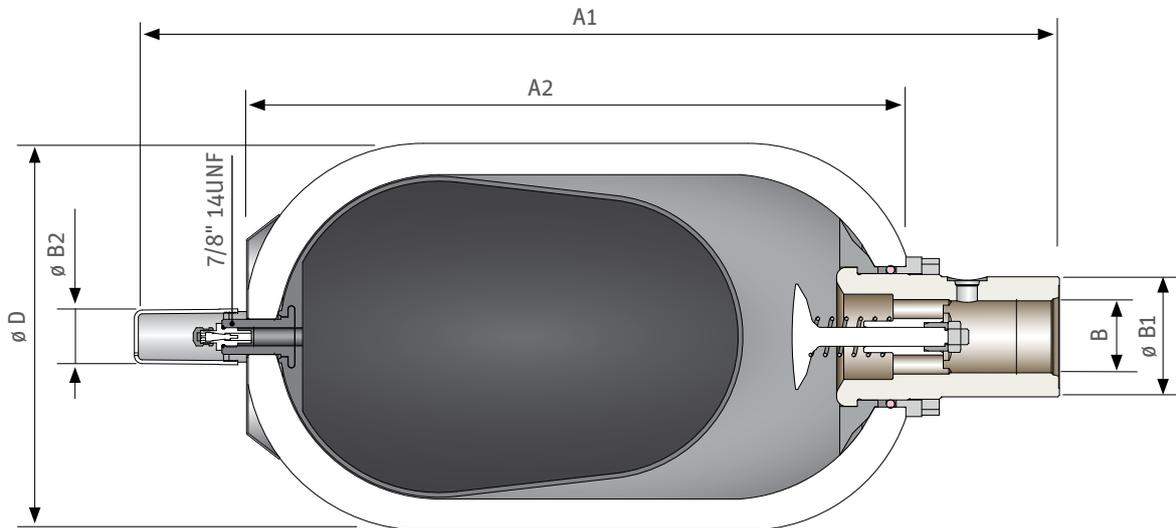
Capacità gas [gal] / [l]	Pressione calcolata [psi] / [bar]	Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso [kg] / [lbs]	Dimensioni						
						B	Ø D	A1	A2	Ø B1	Ø B2	Q
						[mm] / [pollici]					[l/s] / [gpm]	
1 QT 1	3000 207	BLUAK 1 QT-3000-11,4 4204028560	solo per BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	Da -4 a +200°F / Da -45 a +80°C	7 15,4	1 5/16"- 12	114 4,49"	309 12,17"	190 7,5"	42 1,65"	35 1,4"	5 79
	4000 276	BLUAK 1 QT-4000-11,4 4204030119			16 35,3	1 5/8"- 12	168 6,61"	427 16,81"	286 11,26"	58 2,28"	35 1,4"	7,5 119
1 4	3000 207	BLUAK 01-3000-16,8 4204028561			38 83,8	1 7/8"- 12	229 9,01"	572 22,52"	397 15,63"	76 3"	35 1,4"	15 238
	4000 276	BLUAK 01-4000-16,8 4204030165			61 134,5	1 7/8"- 12	229 9,01"	884 34,80"	709 27,91"	76 3"	35 1,4"	15 238
2,5 10	3000 207	BLUAK 2,5-3000-22,9 4204028474			101 222,7	1 7/8"- 12	229 9,01"	1420 55,91"	1245 49,02"	76 3"	35 1,4"	15 238
	4000 276	BLUAK 2,5-4000-22,9 4204030166			146 321,9	1 7/8"- 12	229 9,01"	2005 78,94"	1830 72,03"	76 3"	35 1,4"	15 238
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										



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso d'ordine viene fornita una rappresentazione vincolante per i prodotti fuori standard a titolo di approvazione.

Serie ASME BLUAK

■ Serie ASME BLUAK da 2,5 gal a 15 gal – Serie da 5000 psi e 6000 psi



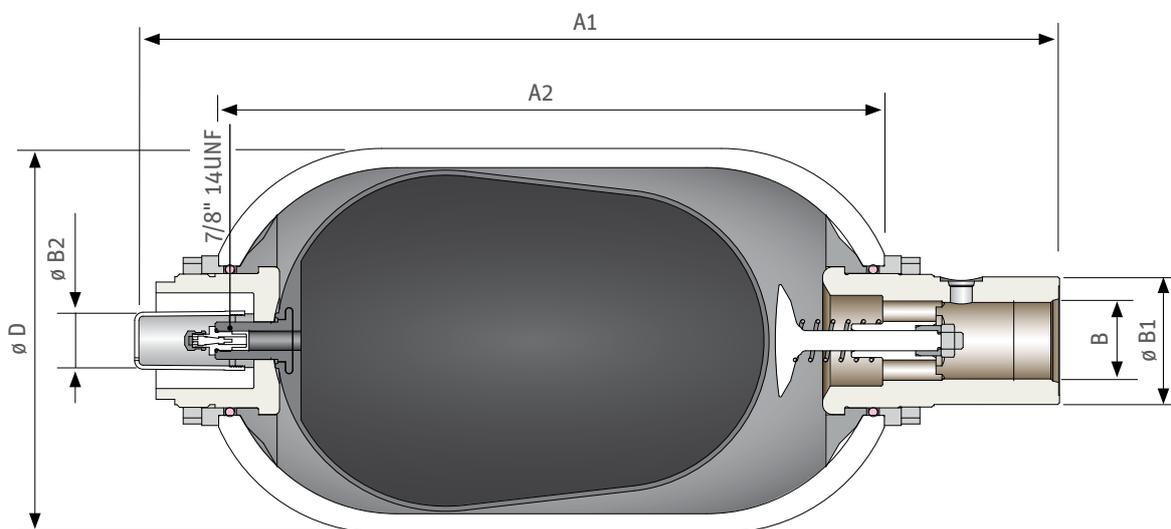
Capacità gas [gal] / [l]	Pressione calcolata [psi] / [bar]	Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso [kg] / [lbs]	Dimensioni							
						B	Ø D	A1	A2	Ø B1	Ø B2	Q	
						[mm] / [pollici]					[l/s] / [gpm]		
2,5 10	5000 345	BLUAK 2.5-5000-24,5 4204028482	solo per BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	Da -4 a +200°F / Da -45 a +80°C	58 127,9	1 7/8"- 12	245 9,65"	581 22,87"	413 16,26"	76 3"	35 1,4"	15 238	
	6000 414	BLUAK 2.5-6000-24,5 4204030170			95 209,4	1 7/8"- 12	245 9,65"	886 34,88"	718 28,27"	76 3"	35 1,4"	15 238	
5 20	5000 345	BLUAK 5-5000-24,5 4204028503			161 354,9	1 7/8"- 12	245 9,65"	1413 55,63"	1245 48,02"	76 3"	35 1,4"	15 238	
	6000 414	BLUAK 5-6000-24,5 4204030171			234 545,9	1 7/8"- 12	245 9,65"	1997 78,62"	1829 72,01"	76 3"	35 1,4"	15 238	
10 32	5000 345	BLUAK 10-5000-24,5 4204028484											
	6000 414	BLUAK 10-6000-24,5 4204030172											
15 57	5000 345	BLUAK 15-5000-24,5 4204028485											
	6000 414	BLUAK 15-6000-24,5 4204030173											



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso d'ordine viene fornita una rappresentazione vincolante per i prodotti fuori standard a titolo di approvazione.

Serie ASME BLUAK Top-Repairable

■ Serie ASME BLUAK-T – Da 2,5 gal a 15 gal – Serie da 3000 psi e 4000 psi



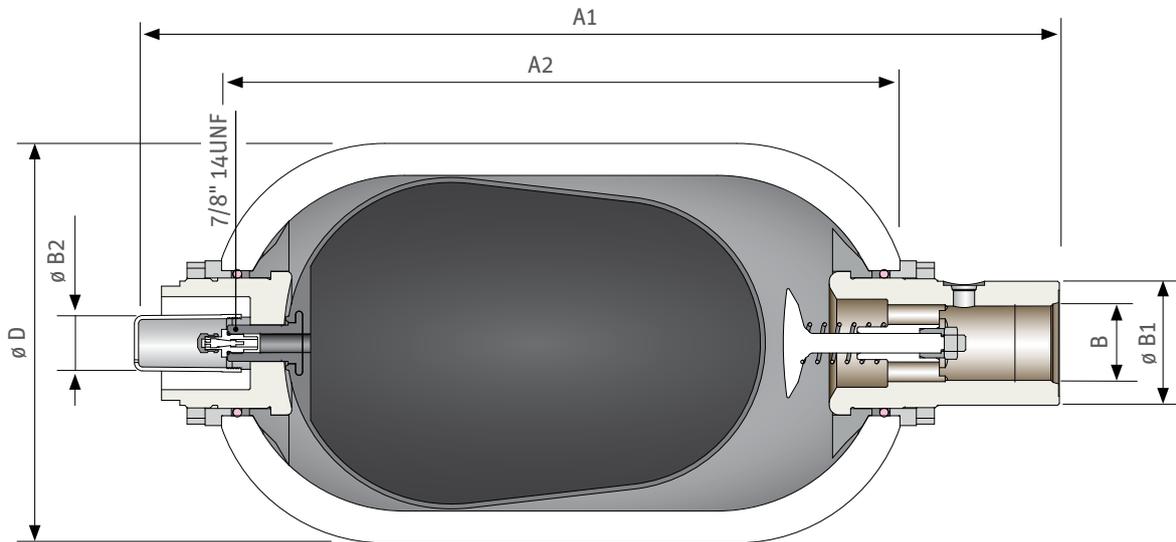
Capacità gas [gal] / [l]	Pressione calcolata [psi] / [bar]	Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso [kg] / [lbs]	Dimensioni							
						B	ø D	A1	A2	ø B1	ø B2	Q	
						[mm] / [pollici]					[l/s] / [gpm]		
2,5 10	3000 207	BLUAK-T-2.5-3000-22,9 4204028493	solo per BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	Da -4 a +200°F / Da -45 a +80°C	40 88,2	1 7/8"- 12	229 9,01"	547 21,54"	394 15,51"	76 3"	35 1,4"	15 238	
	4000 276	BLUAK-T-2.5-4000-22,9 4204030174			63 138,9	1 7/8"- 12	229 9,01"	852 33,54"	699 27,52"	76 3"	35 1,4"	15 238	
5 20	3000 207	BLUAK-T-5-3000-22,9 4204028494			102 224,9	1 7/8"- 12	229 9,01"	1378 54,25"	1225 48,23"	76 3"	35 1,4"	15 238	
	4000 276	BLUAK-T-5-4000-22,9 4204030175			148 326,3	1 7/8"- 12	229 9,01"	1981 77,89"	1825 71,92"	76 3"	35 1,4"	15 238	
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											



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso d'ordine viene fornita una rappresentazione vincolante per i prodotti fuori standard a titolo di approvazione.

Serie ASME BLUAK Top-Repairable

■ Serie ASME BLUAK-T – Da 2,5 gal a 15 gal – Serie da 5000 psi e 6000 psi



Capacità gas [gal] / [l]	Pressione calcolata [psi] / [bar]	Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso [kg] / [lbs]	Dimensioni							
						B	ø D	A1	A2	ø B1	ø B2	Q	
						[mm] / [pollici]					[l/s] / [gpm]		
2,5 10	5000 345	BLUAK-T-2.5-5000-24,5 4204029089	solo per BLUAK ...-C-1-B-15-C-X-E1	Da -4 a +200°F / Da -45 a +80°C	60 132,3	1 7/8"- 12	245 9,65"	563 22,17"	413 16,26"	76 3"	35 1,4"	15 238	
	6000 414	BLUAK-T-2.5-6000-24,5 4204030178			94 207,3	1 7/8"- 12	245 9,65"	868 34,17"	718 27,27"	76 3"	35 1,4"	15 238	
5 20	5000 345	BLUAK-T-5-5000-24,5 4204029090			151 332,9	1 7/8"- 12	245 9,65"	1395 54,92"	1245 49,02"	76 3"	35 1,4"	15 238	
	6000 414	BLUAK-T-5-6000-24,5 4204030179			215 474	1 7/8"- 12	245 9,65"	1979 77,91"	1828 72,01"	76 3"	35 1,4"	15 238	
10 32	5000 345	BLUAK-T-10-5000-24,5 4204029091											
	6000 414	BLUAK-T-10-6000-24,5 4204030180											
15 57	5000 345	BLUAK-T-15-5000-24,5 4204029092											
	6000 414	BLUAK-T-15-6000-24,5 4204030181											



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso d'ordine viene fornita una rappresentazione vincolante per i prodotti fuori standard a titolo di approvazione.

Questionario



Fax: +49 (0) 64 61 / 933-161
E-mail: service@roth-hydraulics.de



Fax: +86 (0) 512 / 53 20 88 39
E-mail: service@roth-hydraulics.com.cn



Fax: +1 (0) 315 / 475 0200
E-mail: service@roth-hydraulics.com

■ Questionario della progettazione dell'accumulatore

Progettazione dell'accumulatore		
Pressione d'esercizio [bar]	Minima	
	Massima	
Capacità di prelievo [l]		
Durata del prelievo [s]		
Capacità totale dell'accumulatore in alternativa alla capacità di prelievo e durata del prelievo [l]		
Temperatura ambiente [°C]	Minima	
	Massima	
Temperatura del mezzo [°C]	Minima	
	Massima	
Mezzo	Lato del liquido	
	Lato gas	
Materiale	Polmone	
	Accumulatore	
Variazione di carico per ogni settimana	Numero	
Modalità d'esercizio	Numero di turni	
Collaudo	Stato del montaggio	
	Corpo normativo	

Descrizione dell'applicazione

Data

Azienda

Nominativo

I punti di forza dell'azienda...

I vantaggi per i clienti...

Innovazione

- > Sviluppo dei prodotti di proprietà dell'azienda
- > Centro politecnico intraaziendale per tutti i controlli e i test rilevanti, tra l'altro banco di prova di rottura e deformazione, banco di prova della durata, camera frigorifera, test con nebbia salina
- > Stretta collaborazione con scuole superiori ed istituti
- > Gamma di progettazioni e simulazioni collaudata ed affermata per tutti i tipi di accumulatori idraulici

Internazionalizzazione

- > Sedi di produzione, montaggio e servizio di assistenza tecnica dislocate in tutto il mondo
- > Certificazione DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 14001
- > Supporto alla clientela grazie a rappresentanti di proprietà dell'azienda e di una fitta rete di rivenditori in tutto il mondo
- > Autorizzazione internazionale dei prodotti, tra l'altro ASME U-Stamp, unione doganale russa, KGS della Corea

Gamma completa di prodotti

- > Ampia gamma di accumulatori a membrana, a polmone e a pistone
- > Gamma di accessori completa e collaudata, tra l'altro per il montaggio professionale e per garantire l'isolamento (dell'accumulatore)
- > Sistemi di misurazione dell'accumulatore e di monitoraggio, meccanici o senza contatti
- > Soluzioni speciali su misura



Roth
Hydraulics



Roth Hydraulics

Accumulatori

- > Accumulatori a membrana
- > Accumulatori a polmone
- > Accumulatori a pistone

Sistemi di accumulatori

- > Impianti di accumulatori
- > Sistemi di monitoraggio
- > Accessori degli impianti
- > Serbatoi a pressione

Soluzioni speciali

- > Accumulatori a molla
- > Sistemi d'isolamento
- > Impianti idraulici guida
- > Accumulatori speciali

Roth
Hydraulics



ROTH Hydraulics GmbH

(precedentemente Bolenz & Schäfer GmbH)

Lahnstraße 34
D-35216 Biedenkopf-Eckelshausen
Germany / Germania
Telefono: +49 (0) 64 61/933-0
Fax: +49 (0) 64 61/933-161
E-mail: service@roth-hydraulics.de
www.roth-hydraulics.de



ROTH Hydraulics (Taicang) Co., Ltd.

(precedentemente BSD Hydraulic Technology (Taicang) Co., Ltd.)

Building 14 A, No. 111,
Dongting North Road, Taicang City,
Jiangsu Province 215400, P.R. China / Cina
Telefono: +86 (0) 512/53208836
Fax: +86 (0) 512/53208839
E-mail: service@roth-hydraulics.com.cn
www.roth-hydraulics.com.cn



ROTH Hydraulics NA Inc.

PO Box 245, Syracuse
New York 13211
USA
Telefono: +1 (0) 315/4750100
Fax: +1 (0) 315/4750200
E-mail: service@roth-hydraulics.com
www.roth-hydraulics.com

