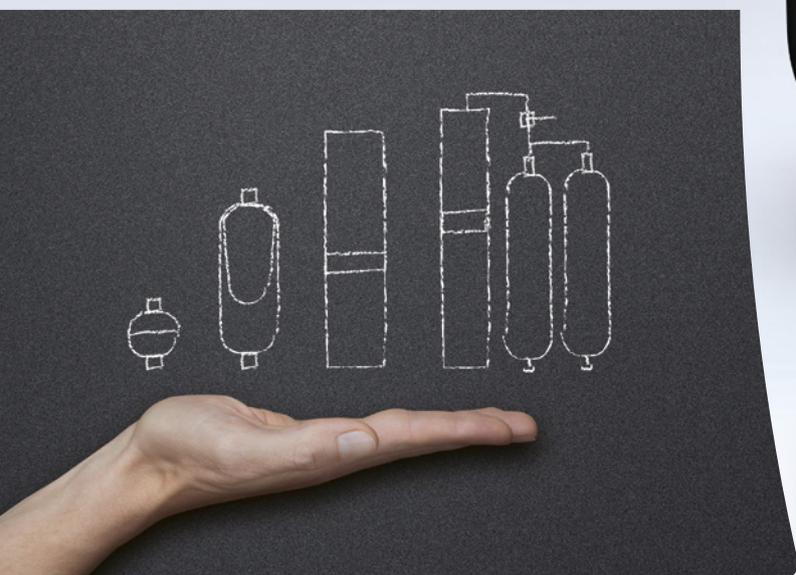


Accumulatore

Accumulatore a membrana

Roth
Hydraulics

Specifiche tecniche della serie MEAK



excellent pressure solutions

Indice

Costruzione e descrizione

Indicazioni generali	3
Funzionamento	3
Panoramica dell'accumulatore a membrana Roth	4
Scelta dei fluidi compatibili	4
Serie MEAK	5

Politiche e regole

Certificazioni	6
----------------	---

Codifica dei modelli MEAK

Serie MEAK	7
------------	---

Serie MEAK

Serie MEAK NBR 0,07 - 3,5 l	8
Serie MEAK ECO 0,32 - 3,5 l	9
Serie MEAK NBR 0,5 - 1,4 l	10

Struttura e descrizione

■ Indicazioni generali

Da oltre 60 anni  BOLENZ & SCHÄFER è leader nel settore della tecnologia degli accumulatori. In qualità di specialista in applicazioni per accumulatori idraulici, l'obiettivo primario dell'azienda è lo sviluppo di soluzioni innovative, efficienti e competitive per il mercato. Con la nuova configurazione della società madre Roth Industries, di cui Bolenz & Schäfer è stata un solido membro per più di un quarto di secolo, siamo orgogliosi di proseguire le nostre attività come Roth Hydraulics..

L'**accumulatore a membrana Roth** completa la gamma produttiva con un altro prodotto innovativo. Offrendo un'ottimizzazione dei costi, una manutenzione ridotta, una progettazione non soggetta a usura e con una lunga durata; disponibile in diverse versioni per fluidi e applicazioni speciali e per uso in condizioni estreme. Gli accumulatori idraulici Roth soddisfano tutte le certificazioni e le direttive in vigore.

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



I campi d'applicazione dell'accumulatore a membrana Roth sono molteplici, ad esempio:

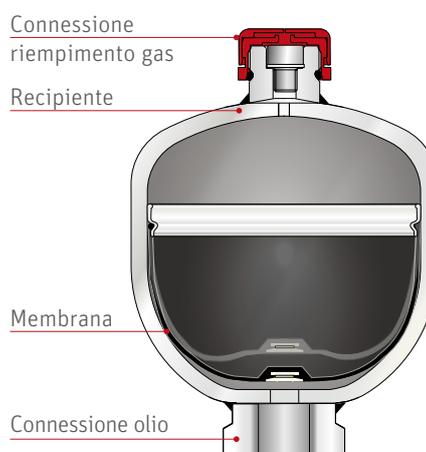
- > Accumulazione d'energia
- > Smorzamento degli impulsi
- > Compensazione volumetrica
- > Assorbimento idraulico delle vibrazioni / Ammortizzazione
- > Assorbimento degli impatti
- > Separazione dei fluidi
- > Funzionamento d'emergenza

■ Funzionamento

Gli accumulatori a membrana Roth consentono l'accumulo e l'erogazione dell'energia idraulica.

Per effetto del fluido sottoposto a pressione in ingresso dalla connessione sul lato olio si comprime l'azoto. Il lato olio ed il lato gas sono separati da una membrana flessibile. Viene così accumulata energia idraulica.

In caso di perdita di pressione nell'impianto idraulico, il gas si espande spingendo il fluido fuori dall'accumulatore a membrana e nuovamente nell'impianto idraulico. Viene così erogata energia idraulica.



Costruzione e descrizione

Panoramica dell'accumulatore a membrana Roth

Panoramica dell'accumulatore a membrana Roth	
Capacità	Da 0,07 l a 3,5 l
Pressione d'esercizio	max. 350 bar
Materiali rivestimento	Acciaio (altri su richiesta)
Fluidi	Gruppo fluidi 2 DGRL 2014/68/UE (a base di olio minerale)
Temperatura	Da -35 a +80°C (a seconda dell'elastomero)
Portata in volume (Q _{max.})	max. 150 l/min
Posizione di montaggio	A piacere, preferibilmente in verticale Collegamento fluidi in basso
Bombola	Saldato Verniciato, vernice UV (a base d'acqua)
Connessioni dei fluidi	Filettatura interna G1/2 - G3/4 Vedere tabella (altri collegamenti su richiesta).
Membrana (elastomero)	NBR, ECO
Certificazioni	PED 2014/68/UE

Pressione di precarica del gas

Si consiglia un rapporto tra la pressione di precarica del gas e la pressione d'esercizio (P2) non superiore a $P0/P2 = da 1:4 a 8$.

Riempimento con gas

È necessario utilizzare esclusivamente l'azoto di classe 4.0, ma **MAI** l'ossigeno o l'aria compressa.

Pressione di progetto

La pressione di progetto corrisponde alla massima pressione d'esercizio consentita (MAWP) ed è anche la pressione massima di impostazione delle attrezzature di sicurezza necessaria per evitare l'eccesso di pressione (valvole di sicurezza, dischi di rottura). Si consiglia di far funzionare gli accumulatori con una pressione max. di 0,9 x MAWP per evitare l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

Selezione dei fluidi sottoposti a pressione

	Fluido	Intervallo termico °C	Elastomero
	Specifico per l'intervallo termico*	Da -35 a +80	Idrina C (ECO)
	Fluidi a base di olio minerale*	Da -10 a +80	NBR
	HFA, HFB*	Da +5 a +55	NBR
	HFC*	Da -15 a +60	NBR
Su richiesta	Fluidi a base di estere di fosfato ed alcuni fluidi sintetici*	Da -15 a +120	Butile (IIR)
	Fluidi a base di estere di fosfato*	Da -40 a +120	Etilene-propilene-diene (EPDM)
	Fluidi 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.

Temperatura d'esercizio

L'intervallo termico standard è compreso tra -10°C e +80°C, a richiesta sono disponibili intervalli termici differenti, come ad esempio tra -40°C e +80°C.

Condizioni alla consegna

Il serbatoio è saldato e verniciato con vernice UV di colore nero (simile a RAL 9005). La verniciatura soddisfa i requisiti dello standard C4H. Sono disponibili su richiesta altri trattamenti con vernici o altre finiture.

Fluidi sottoposti a pressione

Il fluido del gruppo 2 ai sensi della direttiva DGRL 2014/68/UE, o a seconda dell'elastomero della membrana e dell'intervallo termico, è conforme alle specifiche contenute nella tabella "fluidi 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.

Installazione dell'accumulatore

Per evitare eventuali danni, è necessario fissare gli accumulatori in base alle dimensioni e al peso. Durante il fissaggio dell'accumulatore è necessario tenere in considerazione eventuali forze esterne, come ad esempio vibrazioni o carichi esterni sull'accumulatore.

Utilizzo e manutenzione

Prestare attenzione alle indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso.

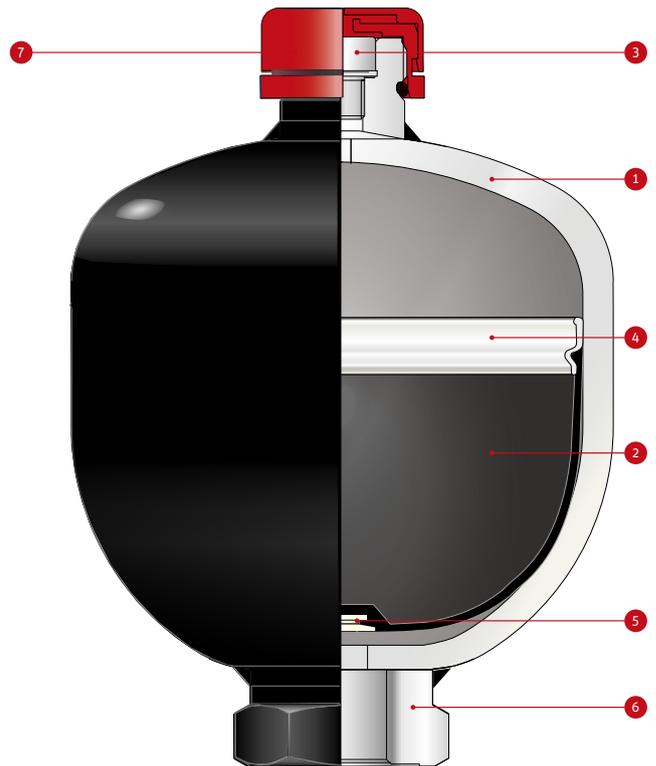
Posizione di montaggio

La posizione di montaggio è a piacere, ma è preferibile la disposizione verticale in modo da orientare il collegamento del fluido verso il basso. Per gli apparecchi di controllo e riempimento è necessario mantenere libero un vano di montaggio di almeno 200 mm sopra al collegamento del riempimento con gas.

Costruzione e descrizione

■ Serie MEAK

Num.	Descrizione	Materiale
1	Recipiente	Acciaio
2	Membrana	Elastomero
3	Connessione riempimento gas	Acciaio
4	Ghiera di bloccaggio	Acciaio
5	Anti estrusore	Plastica
6	Connessione olio	Acciaio
7	Tappo di protezione	Plastica



Politiche e regole

■ Certificazione

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

Gli accumulatori idraulici sono sottoposti ai processi specifici di controllo di conformità ai sensi della direttiva. DGRL 2014/68/UE. Gli accumulatori con una capacità superiore ad 1 litro sono marcati CE. Gli accumulatori con una capacità inferiore ad 1 litro vengono progettati e realizzati in base all'articolo 4 comma 3 e non presentano marcature CE.

La direttiva in materia di apparecchi a pressione viene recepita, oltre che dagli stati membri della UE, anche da altri paesi. Per alcuni paesi è necessaria solo una documentazione aggiuntiva del collaudo.

I paesi, come ad esempio Russia, Ucraina o Cina, richiedono anche un'autorizzazione aggiuntiva che Roth Hydraulics è in grado di fornire.

Le forniture di recipienti in pressione agli Stati Uniti d'America devono soddisfare le normative americane, la cosiddetta "ASME". Dal 1981 Roth Hydraulics dispone dell'autorizzazione, ai sensi della regolamentazione ASME Sezione VIII Divisione 1, ed in Germania ha la più grande esperienza come produttore di accumulatori

idraulici. I serbatoi dotati del collaudo ASME sono contrassegnati dal marchio "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 sito d'installazione.

Roth Hydraulics dispone di tutte le più importanti certificazioni per tutti i prodotti e per tutte le aree del mondo.

Le tabelle riportate di seguito elencano una selezione di varianti delle certificazioni più comuni. Se il paese di destinazione della merce o la certificazione desiderata non sono nella tabella qui di seguito, si prega di indicare il paese di destinazione in fare di richiesta di offerta.

■ Tabella di selezione del collaudo

Varianti del collaudo

LDKZ	Stati	Direttive dei certificati	Cod. var.
UE	Stati membri UE	DGR 2014/68/UE con marcatura CE	50
BR	Brasile	DGR 2014/68/UE e marcatura CE e NR 13 (Brasile)	515

Chiavi dei modelli MEAK

■ Serie MEAK

Serie	Descrizione dell'ordine		
	ME.. -	...-	...-
	▲	▲	▲
	Modello MEAK	Capacità olio [l]	Pressione d'esercizio max. [bar]
Materiale / Verniciatura (esterno)	...-	C =	(standard) Acciaio al carbonio
		X =	Acciaio inox su richiesta
		V =	Acciaio al carbonio (verniciatura speciale)
Materiale della membrana	...-	1 =	NBR
		2 =	ECO (idrina)
		3 =	TT-NBR su richiesta (temperatura sotto zero)
		4 =	IIR su richiesta (butile)
		5 =	FKM su richiesta (Viton)
		6 =	EPDM su richiesta (etilene-propilene-diene)
Connessione lato olio	...-	G =	Tubo filettato (senza adattatore) ISO 228
		R =	Tubo filettato (con adattatore) ISO 228
		S =	Filettatura speciale (specifica da aggiungere in modo esplicito)
		A =	Filettatura esterna M33 x 1,5
Certificazione	...-	50 =	DGRL 2014/68/UE
		515 =	DGRL 2014/68/UE e NR13
PO pressione di precarica	...	0 =	(standard) Precarica [bar] 0
		... =	Riempimento personalizzato [bar]

Esempio: MEAK 2,8 - 250 - C - 1 - G+A - 50 - 100

Descrizione prodotto in base al codice d'esempio

Modello:	MEAK
Capacità olio:	2,8 litri
Pressione:	250 bar
Materiale:	Acciaio al carbonio
Membrana:	NBR
Connessione olio:	IG: G 3/4 AG: M33 x 1,5
Certificazione:	DGRL
Pressione di precarica personalizzata:	100 bar

→ Specificare le dimensioni della filettatura / il diametro nominale del collegamento desiderati.

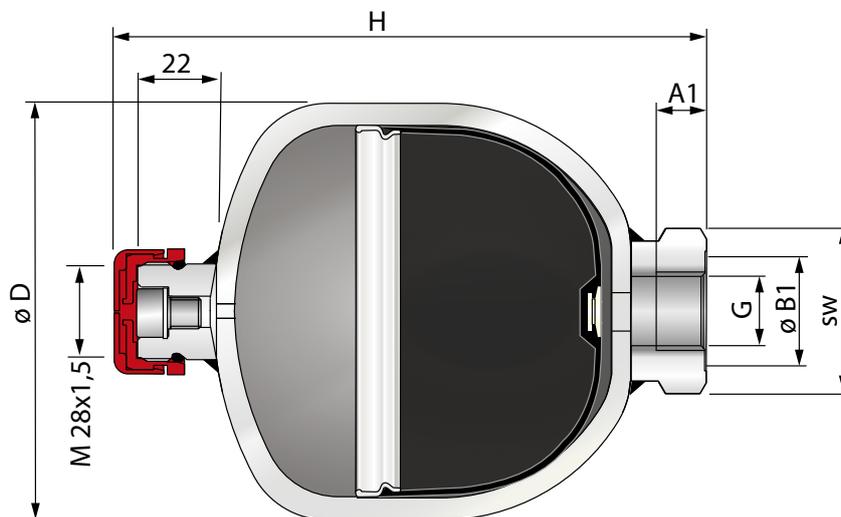
→ Se l'opzione aggiuntiva si prega di specificare (+A). Vedi l'esempio sopra.

Nota bene! L'utilizzo del codice ordinazione garantisce la possibilità di personalizzazione dell'ordine

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

Serie MEAK (NBR)

■ Serie MEAK NBR 0,07 - 3,5 l

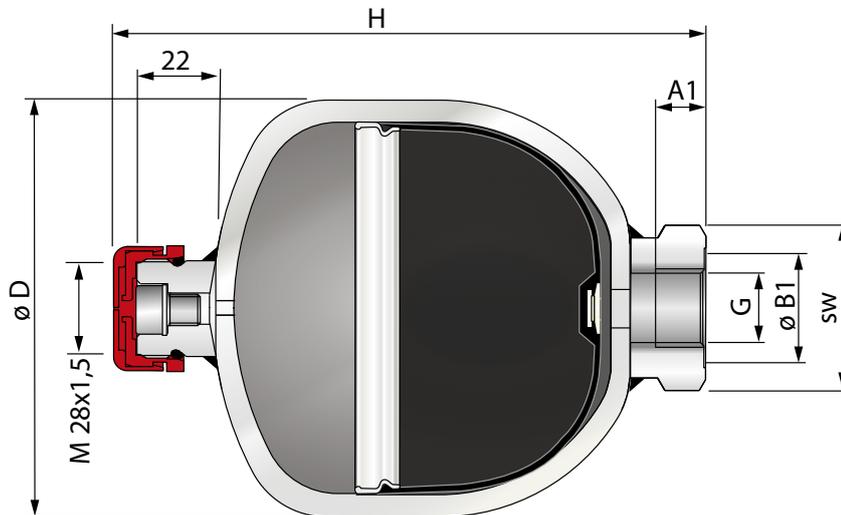


Capacità gas		Pressione di progetto		Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso	Rapporto di pressione		Dimensioni					
[l]	[gal]	[bar]	[psi]					Pmax PO	pmax - pmin	G	ø D	A1	B1	H	sw
0,07	0,02	250	3500	MEAK 0,07-250 4204021672	solo per MEAK... * ... - C - 1 - G - 50	Da -10°C a +80°C	0,8	≤8:1	130	G ½	64	14	29	118	32
0,16	0,04	250	3500	MEAK 0,16-250 4204021673			1,0	≤6:1	175	G ½	75	14	29	127	32
0,32	0,08	210	3000	MEAK 0,32-210 4204021674			1,5	≤8:1	140	G ½	92,5	14	29	141	32
0,5	0,13	250	3500	MEAK 0,5-250 4204021676			2,0	≤8:1	150	G ½	107	14	34	159	41
0,75	0,2	210	3000	MEAK 0,75-210 4204021677			2,7	≤8:1	155	G ½	121,5	14	34	173	41
0,75	0,2	350	5000	MEAK 0,75-350 4204021679			3,9	≤8:1	150	G ½	128,5	14	34	180	41
1,0	0,26	210	3000	MEAK 1,0-210 4204021680			3,5	≤8:1	140	G ½	136	14	34	187	41
1,0	0,26	350	5000	MEAK 1,0-350 4204021683			4,7	≤4:1	155	G ½	128,5	14	34	206	41
1,4	0,37	250	3500	MEAK 1,4-250 4204021684			5,6	≤8:1	120	G ½	152	14	34	202	41
1,4	0,37	350	5000	MEAK 1,4-350 4204021686			6,8	≤8,1	150	G ½	156	14	33	201	41
2,0	0,53	250	3500	MEAK 2,0-250 4204021688			8,5	≤6:1	140	G ¾	156	14	33	255	41
2,0	0,53	350	5000	MEAK 2,0-350 4204021690			8,5	≤6:1	150	G ¾	156	14	33	254	41
2,8	0,74	250	3500	MEAK 2,8-250 4204021692			8,5	≤6:1	140	G ¾	168	16	33	264	41
2,8	0,74	350	5000	MEAK 2,8-350 4204021694			13,0	≤6:1	200	G ¾	180	16	34	267	55
3,5	0,93	250	3500	MEAK 3,5-250 4204024297			10,2	≤4:1	100	G ¾	169	16	33	315	41
3,5	0,93	350	5000	MEAK 3,5-350 4204024298			15,9	≤6:1	200	G ¾	180	16	34	307	55

Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati.
In caso di ordine viene fornito al cliente un disegno vincolante per i prodotti fuori standard da approvare...

Serie MEAK (ECO)

■ Serie MEAK ECO 0,32 - 3,5 l



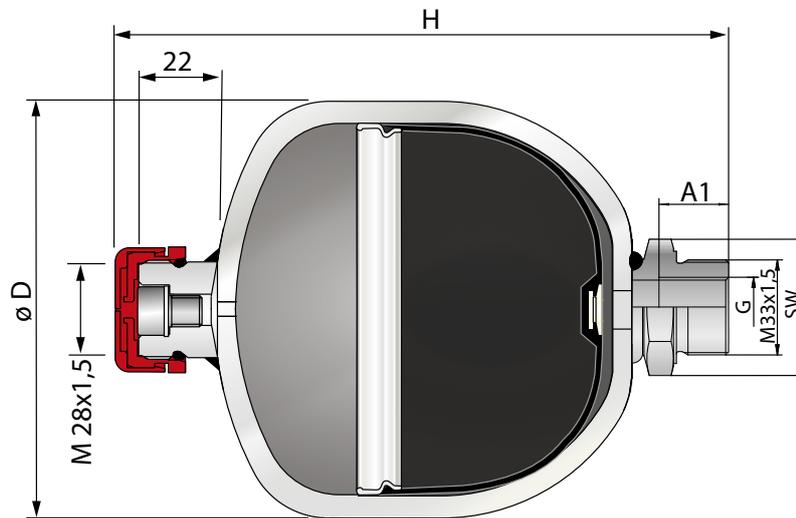
Capacità gas		Pressione di progetto		Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso	Rapporto di pressione		Dimensioni					
[l]	[gal]	[bar]	[psi]					Pmax PO	pmax - pmin	G	ø D	A1	B1	H	sw
0,32	0,08	210	3000	MEAK 0,32-210 4204021675	solo per MEAK... - ... - C - 2 - G - 50	Da -35 a +80°C	1,4	≤8:1	100	G ½	92,5	14	29	141	32
0,75	0,2	210	3000	MEAK 0,75-210 4204021678			2,7	≤8:1	155	G ½	121,5	14	34	174	41
0,75	0,2	350	5000	MEAK 0,75-350 4204023761			4,6	≤8:1	150	G ½	128,5	14	34	180	41
1,0	0,26	210	3000	MEAK 1,0-210 4204024312			3,5	≤8:1	140	G ½	136	14	34	187	41
1,4	0,37	250	3500	MEAK 1,4-250 4204021685			5,6	≤8:1	120	G ½	152	14	34	202	41
1,4	0,37	350	5000	MEAK 1,4-350 4204021687			6,8	≤8,1	155	G ½	156	14	33	201	41
2,0	0,53	250	3500	MEAK 2,0-250 4204021689			8,5	≤6:1	140	G ¾	156	14	33	255	41
2,0	0,53	350	5000	MEAK 2,0-350 4204021691			8,5	≤6:1	155	G ¾	156	14	33	255	41
2,8	0,74	250	3500	MEAK 2,8-250 4204021693			8,5	≤6:1	140	G ¾	168	16	33	270	41
2,8	0,74	350	5000	MEAK 2,8-350 4204021695			13,0	≤6:1	200	G ¾	180	16	34	267	55
3,5	0,93	250	3500	MEAK 3,5-250 4204024299			10,2	≤4:1	100	G ¾	168	16	33	315	41
3,5	0,93	350	5000	MEAK 3,5-350 4204024300			15,9	≤6:1	200	G ¾	180	16	34	307	55



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso di ordine viene fornito al cliente un disegno vincolante per i prodotti fuori standard da approvare...

Serie MEAK (NBR)

■ Serie MEAK NBR 0,5 - 1,4 l



Capacità gas		Pressione calcolata		Modello /Codice ordine	Nota	Intervallo termico	Peso	Rapporto di pressione		Dimensioni				
[l]	[gal]	[bar]	[psi]					Pmax PO	pmax - pmin	G	ø D	A1	H	sw
0,32	0,08	210	3000	MEAK 0,32-210 4204028177	solo per MEAK... - ... - C - 1 - G+A - 50	Da -10°C a +80°C	1,6	≤8,1	100	M18 x 1,5	92,5	13	154	41
0,5	0,13	250	3500	MEAK 0,5-250 4204024921			2,8	≤8:1	150	G ½	107	18	170	41
0,75	0,2	210	3000	MEAK 0,75-210 4204025457			2,7	≤8:1	140	G ½	121	18	185	41
1,0	0,26	210	3000	MEAK 1,0-210 4204024066			3,5	≤8:1	140	G ½	136,5	24	198	41
1,4	0,37	250	3500	MEAK 1,4-250 4204025475			5,5	≤8:1	120	G ½	152	24	213	41
1,4	0,37	350	5000	MEAK 1,4-350 4204027228			6,6	≤8,1	150	G ½	156	24	212	41

Altre versioni sono disponibili su richiesta.



Nota bene! Le dimensioni possono subire minime variazioni a seconda dei materiali utilizzati e/o dei collaudi applicati. In caso di ordine viene fornito al cliente un disegno vincolante per i prodotti fuori standard da approvare..

I punti di forza dell'azienda...

I vantaggi per i clienti...

Innovazione

- > Sviluppo dei prodotti di proprietà dell'azienda
- > Centro politecnico intraziendale 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 Code, unione doganale russa TR-CU, 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 sacca
- > Accumulatori a pistone

Sistemi di accumulatori

- > Impianti di accumulatori
- > Sistemi di monitoraggio
- > Accessori per gli impianti
- > Serbatoi in 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.

(former 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.cn

www.roth-hydraulics.cn



ROTH Hydraulics NA Inc.

One General Motors Drive,

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