

Hydro- Blasenspeicher

Hochdruckausführung

1. BESCHREIBUNG

1.1. FUNKTION

Flüssigkeiten sind praktisch inkompressibel und können deshalb keine Druckenergie speichern.

In hydropneumatischen Speichern nutzt man die Kompressibilität eines Gases (Stickstoff) zur Flüssigkeitsspeicherung. HYDAC Blasenspeicher basieren auf diesem Prinzip.

Ein Blasenspeicher besteht aus einem Flüssigkeits- und einem Gasteil mit einer Blase als gasdichtendes Trennelement.

Der um die Blase befindliche Flüssigkeitsteil steht mit dem hydraulischen Kreislauf in Verbindung, so daß beim Ansteigen des Druckes der Blasenspeicher gefüllt und das Gas komprimiert wird. Beim Absinken des Druckes expandiert das verdichtete Gas und verdrängt dabei die gespeicherte Druckflüssigkeit in den Kreislauf.

HYDAC Blasenspeicher sind vielseitig anwendbar und in verschiedenen Druckstufen erhältlich, siehe Prospekte

- "Hydro-Blasenspeicher Standardausführung" Nr. D 3.201../...
- "Hydro-Blasenspeicher Niederdruckausführung" Nr. D 3.202../...
- "Speicher" Nr. DEF 3.000../...



1.2. AUFBAU

Die Hochdruck Blasen Speicher bestehen aus einem Druckbehälter, der flexiblen Blase mit Gasventil und dem hydraulischen Anschlußkörper mit Rückschlagventil.

1.2.1 Werkstoff Speicherkörper

Der nahtlose Druckbehälter ist aus hochfestem Chrom-Molybdän-Stahl gefertigt.

1.2.2 Blasenwerkstoff

Folgende Elastomere sind standardmäßig lieferbar:

- NBR (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, Perbunan),
- IIR (Butyl-Kautschuk),
- FKM (Fluor-Kautschuk, Viton®),
- ECO (Äthylenoxid-Epichlorhydrin-Kautschuk).

Der Werkstoff ist auf das jeweilige Betriebsmedium sowie den Betriebstemperaturbereich abzustimmen.

Bei der Wahl des Elastomers ist zu berücksichtigen, daß unter ungünstigen Entnahmeverhältnissen (hohes Druckverhältnis p_2/p_0 , schnelle Entnahmegeschwindigkeit) das Gas unter die zulässige Elastomertemperatur abkühlen kann. Dadurch können Kältebrüche entstehen.

Mit dem HYDAC Speichersimulationsprogramm ASP kann die Gastemperatur berechnet werden.

1.2.3 Korrosionsschutz

Für den Betrieb mit chemisch aggressiven Medien kann der Speicherkörper im Inneren chemisch vernickelt oder mit speziellen Kunststoffbeschichtungen, z.B. Duroplast, beschichtet werden.

Für einen Korrosionsschutz von Außen empfiehlt sich die Beschichtung des Speichers mit einer Epoxidharzlackierung speziell für den Einsatz im Offshore-Bereich.

1.3. EINBAULAGE UND BEFESTIGUNGSART

Informationen zu sicheren Befestigungspositionen sowie zu Befestigungselementen erhalten Sie in folgenden Prospekten:

- "Hydro-Blasen Speicher Standardausführung" Nr. D 3.201./...
- "Befestigungselemente für Hydro-Speicher" DEF 3.502./...
- "ACCUSET SB" Nr. D 3.503./...

2. KENNGRÖSSEN

2.1. TYPENBEZEICHNUNG

(gleichzeitig Bestellbeispiel)

SB690 - 32 A 1 / 312 U - 690 D

Baureihe _____

Nennvolumen in Liter _____

Flüssigkeitsanschluss _____

A = Standardanschluss

Gasseitiger Anschluss _____

1 = Standardausführung²⁾

9 = Sonderausführung (Bsp.: ¼" - BSP)

Materialkennziffer ¹⁾ _____

Flüssigkeitsanschluss _____

2 = hochfester Stahl

3 = nichtrostender Stahl (Niro)

6 = Tieftemperaturstahl

Speicherkörper _____

0 = Kunststoff (Innenbeschichtung)

1 = C-Stahl

2 = chem. vernickelt (Innenbeschichtung)

6 = Tieftemperaturstahl

8 = HYDCO® (innen und außen)

Speicherblase _____

2 = NBR

3 = ECO

4 = IIR (Butyl)

5 = TT-NBR (Tieftemperatur)

6 = FKM

7 = Sonstige

9 = NBR22

Abnahmekennziffer _____

U = DGRL 97/23/EG

Zulässiger Betriebsdruck (bar) _____

Anschluss _____

D = Gewinde nach ANSI B1.20.3 (NPTF)

Gewünschter Gasfülldruck ist gesondert anzugeben!

¹⁾ nicht alle Kombinationen sind möglich

²⁾ Gasventil in SB ≤ 5 l = 7/8 - 14 UNF, in SB > 5 l = M50 x 1,5

2.2. ERKLÄRUNGEN, HINWEISE

2.2.1 Betriebsüberdruck

690 bar (10,000 psi)

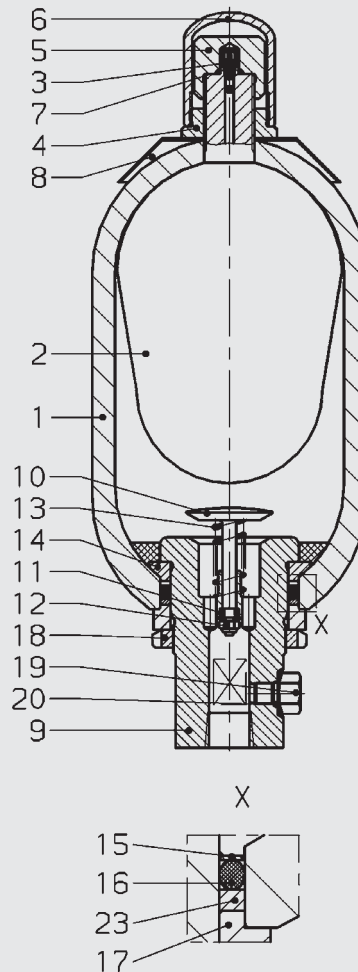
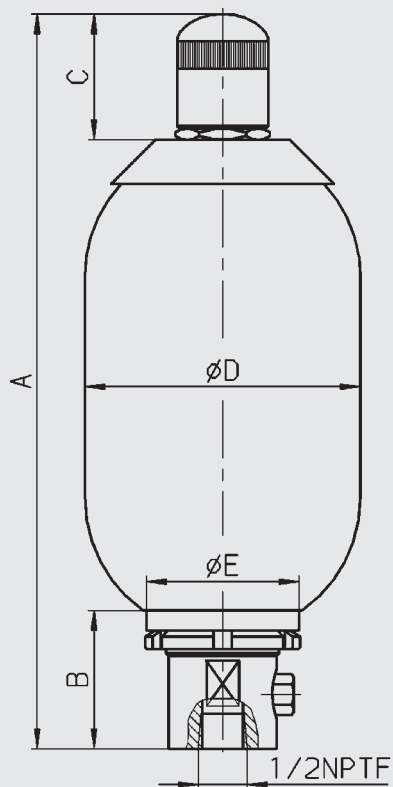
(höhere Drücke auf Anfrage)

2.2.2 Zulässige Betriebstemperatur und Elastomerbeständigkeiten

NBR	-15°C bis 80°C	Wasser
NBR22	-35°C bis 80°C	Wasser-Glykol
TT-NBR	-50°C bis 80°C	Mineralöl
ECO	-30°C bis 135°C	Mineralöl
IIR	-40°C bis 100°C	Phosphatester
FKM	-15°C bis 150°C	chlorierte Kohlenwasserstoffe, Benzin

3. ABMESSUNGEN UND ERSATZTEILE

3.1. ABMESSUNGEN



Nennvolumen	Eff. Gasvolumen	Weight	A max.	B	C	ØD max.	ØE	SW
Liter	Liter	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	1,0	8,5	324	61	58	122	67	45
2,5	2,5	13,5	531					
5	4,9	23	860					
13	12,0	92	700	77	68	250	110	75
20	17,0	114	865					
32	33,5	186	1385					
54	49,7	260	1900					

3.2. ERSATZTEILE

3.2.1 Artikelnummern NBR

Nennvolumen	Dichtungssatz	Blase komplett	Reparatursatz	Geteilter Ring
Litre	P/N	P/N	P/N	P/N
1	03182615	03010110	03182617	00293262
2,5		03211568	03201771	
5		03211569	03201772	
13	03182616	03211570	03211573	03028455
20		03211592	03211574	
32		03211571	03211585	
54		03116598	03211586	

Bezeichnung	Pos.
Dichtungssatz	
bestehend aus:	
O-Ring	7
Kammerungsring	15
O-Ring	16
Entlüftungsschraube	19
Stützring	23
Blase komplett	
bestehend aus:	
Blase	2
Gasventileinsatz	3
Haltemutter	4
Dichtring	5
Ventilschutzkappe	6
O-Ring	7
Reparatursatz	
bestehend aus:	
Dichtungssatz (siehe oben)	
Blase komplett (siehe oben)	
Geteilter Ring	14

4. ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.