



Steffen Haupt  
Moritzer Straße 35 01589 Riesa-Poppitz  
Tel. 03525/ 68 01 - 0 Fax: 03525/ 6801 - 20  
e-mail: [info@haupt-hydraulik.de](mailto:info@haupt-hydraulik.de)  
Internet: [www.haupt-hydraulik.com](http://www.haupt-hydraulik.com)

## Kolbenspeicher A / AP / B / BP

für den industriellen Einsatz

Betriebsdrücke bis 350 bar

HY07-1240/DE



# KATALOG

### Vertrieb

Frau Krauspe  
Frau Göhler

Tel.: 03525 680110  
Tel.: 03525 680111

[krauspe@haupt-hydraulik.de](mailto:krauspe@haupt-hydraulik.de)  
[goehler@haupt-hydraulik.de](mailto:goehler@haupt-hydraulik.de)

### Technischer Außendienst

Herr Burkhardt

Tel.: 03525 680112

[burkhardt@haupt-hydraulik.de](mailto:burkhardt@haupt-hydraulik.de)

## Parker – Ihr Komplettanbieter für Hydrospeicher und Zubehör



▲ Blasenspeicher für Betriebsdrücke bis 350 bar – Katalog 1235/DE anfordern

Gasbehälter mit geschmiedetem Ende – siehe Seite 6 ▼



Sicherheitsblöcke für Betriebsdrücke bis 350 bar – Katalog 1241/DE anfordern ▼



▲ Speicherstation

Füll- und Prüfvorrichtung – Technische Unterlage 1244-M/DE anfordern ▼



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
<b>Einführung</b>	
Anwendungen und Abnahmevorschriften . . . . .	5
Auswählen von Hydrospeichern . . . . .	6
Gasbehälter . . . . .	6
<b>Kapitel 1 – Kolbenspeicher Baureihe A</b>	
Einführung . . . . .	7
Technische Daten . . . . .	8
Merkmale und Vorteile . . . . .	9
Ausführungen mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	10
– Anschlüsse und Dichtungen . . . . .	11
Ausführungen mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	12
– Anschlüsse und Dichtungen . . . . .	13
Ersatzteile und Zubehör . . . . .	14
Modellnummern und Bestellhinweise . . . . .	16
<b>Kapitel 2 – Hochleistungskolbenspeicher Baureihe AP</b>	
Einführung . . . . .	17
Technische Daten . . . . .	18
Merkmale und Vorteile . . . . .	19
Ausführungen mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	20
– Anschlüsse und Dichtungen . . . . .	21
Ausführungen mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	22
– Anschlüsse und Dichtungen . . . . .	23
Ersatzteile und Zubehör . . . . .	24
Modellnummern und Bestellhinweise . . . . .	26
<b>Kapitel 3 – Gasbehälter Baureihe B</b>	
Einführung . . . . .	27
Technische Daten . . . . .	28
Merkmale und Vorteile . . . . .	29
Ausführungen mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	30
Ausführungen mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	31
Ausführungen mit 250 und 350 bar – Anschlüsse . . . . .	32
Ersatzteile und Zubehör . . . . .	32
Modellnummern und Bestellhinweise . . . . .	34
<b>Kapitel 4 – Gasbehälter Baureihe BP</b>	
Einführung . . . . .	35
Technische Daten . . . . .	36
Merkmale und Vorteile . . . . .	37
Ausführungen mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	38
Ausführungen mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen . . . . .	39
Ausführungen mit 250 und 350 bar – Anschlüsse . . . . .	40
Ersatzteile und Zubehör . . . . .	40
Modellnummern und Bestellhinweise . . . . .	42
<b>Kapitel 5 – Hinweise zur Dimensionierung</b>	
Berechnung und Auslegungsdiagramme . . . . .	43

**Kapitel 1**

**Kapitel 2**

**Kapitel 3**

**Kapitel 4**

**Kapitel 5**

**Unser Engagement für Qualität und Umwelt**

Parker Kolbenspeicher werden in modernen, speziell errichteten Werken an Produktionsstandorten in aller Welt gefertigt. Im Rahmen eines Programms fortgesetzter Investitionen wurden Produktionseinrichtungen auf dem Stand der Technik geschaffen, die unser Engagement für Qualität unterstreichen und unsere Verantwortung für die Umwelt zeigen. Unsere Produktionsstätten für Hydrospeicher sind nach ISO 14001 zertifiziert oder streben diese Zertifizierung an, so daß strengste Umweltnormen durchgängig im ganzen Produktionsprozeß erfüllt werden.

Kolben, Rohr und Deckel werden vor der Montage einzeln überprüft, während Dichtungen und Tragringe von Hand eingesetzt werden, um einen präzisen Sitz zu gewährleisten. Nach der Montage wird jeder Hydrospeicher öl- und gaseitig einem Drucktest unterzogen, um die Integrität der Dichtungen zu prüfen.



In den Reinigungsprozessen während der Produktion und vor der Endlackierung werden Lösungsmittel auf Wasserbasis in einem geschlossenen Kreislauf eingesetzt. Das für den Drucktest verwendete Medium wird ständig gefiltert und umgewälzt, und während des Spülzyklus wird dem abgelassenem Öl im Online-Verfahren dynamisch eine Probe entnommen und mit Hilfe der Laser-Teilchenzählung ausgewertet, um den Reinheitsgrad ständig zu überwachen.

Aufgrund des computergesteuerten Prüfablaufs kann für jeden einzelnen Hydrospeicher ein Leistungsprofil erstellt und mit den Produktionsnormen verglichen werden. Die Standardlackierung für Kolbenspeicher ist ein Grundanstrich auf Wasserbasis, wobei auf besonderen Wunsch auch andere Deckanstriche nach Kundenspezifikation möglich sind.

Die Konstruktions- und Fertigungsprozesse sind nach ISO 9001 zertifiziert, um volle Rückverfolgbarkeit sicherzustellen und unsere Verarbeitungsqualität ständig zu garantieren.

Hinweis: Aufgrund ständiger Produktverbesserungen behalten wir uns das Recht vor, die Angaben in diesem Katalog ohne Vorankündigung zu ändern.

**Parker Hannifin Corporation . . .**

ist ein weltweit führender Hersteller von Komponenten und Systemen für die Bewegungstechnik. Parker fertigt über 800 Produktreihen für hydraulische, pneumatische und elektromechanische Anwendungen in rund 1.200 Marktbereichen von Industrie und Luftfahrt. Mit über 40.000 Mitarbeitern und etwa 200 Produktionsstätten und Büros in allen Teilen der Welt bietet Parker seinen Kunden modernste Technik und erstklassigen Service.

Kataloge mit unseren Standardprodukten erhalten Sie bei einer Verkaufsniederlassung in Ihrer Nähe (die Adressen finden Sie auf der Umschlagrückseite). Sie können aber auch unsere Website unter der Adresse [www.parker.com](http://www.parker.com) besuchen. Sofern eine bestimmte Anwendung keine Standardlösung zuläßt, können wir auch Spezialprodukte genau nach Spezifikation fertigen – unsere Ingenieure beraten Sie gern.



## Hydropneumatische Kolbenspeicher

Parker Kolbenspeicher ermöglichen die Regelung und Leistungs-optimierung von Hydrauliksystemen. Sie werden in vielen industriellen und mobilen Anwendungen eingesetzt, um den Energieverbrauch zu reduzieren, die Systemkomponenten zu schützen und die Lebensdauer der Geräte zu verlängern, so daß sich weniger Ausfallzeiten und Wartungsarbeiten ergeben. Die einfache und kompakte Bauweise der Kolbenspeicher garantiert zuverlässige Leistung bei maximalem Wirkungsgrad und langer Lebensdauer.

## Welche Gründe sprechen für den Einsatz eines Kolbenspeichers?

- Er stellt eine praktische und kostengünstige Methode dar, um große Ölvolumina mit hoher Geschwindigkeit zu fördern.
- Durch den Einsatz als Energiespeicher ergänzt er den Förderstrom bei Spitzenlasten. Die daher kleiner dimensionierten Pumpen, Motoren und Behälter reduzieren die Installations- und Betriebskosten.
- Er schützt hydraulische Anlagen und Komponenten gegen Schäden durch thermische Einflüsse in einem geschlossenen System.
- Er gleicht Volumenstromschwankungen aus.
- Er nimmt Druckstöße in der Hydraulikleitung auf und verringert so kostspielige Schäden an Schläuchen, Verschraubungen und Meßgeräten.
- Er stellt Energie für Notfälle bereit, damit bei einem Pumpen- oder Netzausfall ein Betriebszyklus sicher abgeschlossen werden kann.
- Er hält hohen Druck über lange Zeiträume aufrecht und verhindert gleichzeitig eine Überhitzung des Öls, so daß der Pumpenverschleiß abnimmt und Energie gespart wird.
- Er läßt sich ohne Leistungsverlust in jeder Einbaulage montieren.

## Typische Anwendungen sind unter anderem...

- Druck- und Spritzguß – für einen hohen Betriebsdruck mit sofortigem Durchfluß bei schnellen Betriebszyklen.
- Werkzeugmaschinen – für Druckhaltung und als Ergänzung kleiner dimensionierter Pumpen.
- Tauchkolben- und Membranpumpen – zum Reduzieren der Pumpenpulsationen.
- Hydraulikpressen – für die hohen Durchflüsse, die für raschen Druckanstieg notwendig sind.
- Offshore-Anwendungen – in Notfällen als Energiequelle für Sicherheits- und Abschaltvorrichtungen.
- Winden – zum Aufrechterhalten der Seilspannung.
- Papiermaschinen – zum Aufrechterhalten von Position und Vorspannung der Führungs- und Gegendruckwalzen.



## Abnahmevorschriften

Hydrospeicher und Gasbehälter sind Druckbehälter, die den Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften des Landes unterliegen, in dem sie betrieben werden. Außerdem müssen in bestimmten Industriezweigen, wie Schiffbau und Luftfahrt, unter Umständen besondere Vorschriften beachtet werden.

## Europäische Druckgeräterichtlinie

Vor Einführung der europaweiten CE-Zulassung für Druckbehälter haben sich zahlreiche Mitgliedstaaten der Europäischen Union auf ihre eigenen Zulassungssysteme gestützt, wie beispielsweise TÜV in Deutschland, DRIRE in Frankreich und ISPEL in Italien. Mit der Einführung der europäischen Druckgeräterichtlinie (97/23/EG), die seit November 1999 freiwillig befolgt werden kann und nach einer Übergangszeit am 29. Mai 2002 europaweit bindende Vorschrift wird, können die Betreiber von Hydrospeichern sich schon jetzt für die neue CE-Zulassung entscheiden.



Die CE-Zulassung umfaßt die Anforderungen aller existierenden nationalen Zulassungen, so daß ein entsprechend zugelassener Druckbehälter ohne besonderes örtliches Zulassungsverfahren in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union eingesetzt werden kann.

## Hydrospeicher und Gasbehälter mit CE-Zulassung

Parker Kolbenspeicher und Gasbehälter sind mit der neuen CE-Zulassung lieferbar, die in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union anerkannt und akzeptiert wird.

- Maximaler Betriebsdruck 250 bis 350 bar.
- Volumina bis 300 l.
- Temperaturen von  $-10^{\circ}\text{C}$  bis  $+150^{\circ}\text{C}$ .
- Medien und Dichtungen – Es steht ein breites Spektrum geeigneter Dichtungswerkstoffe für verschiedene Medien und Betriebsbedingungen zur Verfügung.
- Anschlüsse – Flansch- oder Gewindeanschlüsse in metrischen Größen werden als Standard geliefert, andere Ausführungen sind auf Anfrage möglich.
- Aufladung – Hydrospeicher können nach Kundenspezifikation bereits aufgeladen geliefert werden.

## Auswahl von Hydrospeichern

Parker bietet die Kolbenspeicher für industrielle Anwendungen in zwei Ausführungen an, der Baureihe A und AP, um unterschiedlichen Anwendungen und Leistungskriterien Rechnung zu tragen. Beide Baureihen werden in diesem Katalog in jeweils einem eigenen Kapitel beschrieben. Die folgende Tabelle enthält eine kurze Zusammenfassung, die Ihnen zu Beginn des Auswahlprozesses helfen soll.

### Auswahltable für Hydrospeicher

Baureihe	Zulassung (Standard)	Max. Betriebsdruck	Volumen (Liter)	Bohrung	Anschluß	Seite
A	CE	350	0,1-38	50 bis 150 mm/ 2 bis 6"	Metrisch und zöllig	7
AP	CE	350	6-300	180 bis 360 mm	Metrisch	17

Neben den Kolbenspeichern für den industriellen Einsatz, die in diesem Katalog beschrieben werden, bietet Parker auch eine umfassende Palette an Blasenspeichern (siehe Katalog 1235) und Kolbenspeichern für den mobilen Einsatz (siehe Katalog 1245) an.

### Kolbenspeicher Baureihe A

Die Kolbenspeicher der Baureihe A sind für allgemeine Anwendungen konzipiert worden, bei denen geringe Kolbengeschwindigkeiten und Durchflüsse auftreten, beispielsweise Hydroaggregaten, Druckhaltung und Druckstoßdämpfung. Die Baureihe A wird in Kapitel 1, Seite 7 beschrieben.

### Kolbenspeicher Baureihe AP

Die Baureihe AP umfaßt eine Reihe von Hochleistungshydrospeichern, die für anspruchsvolle Anwendungen ausgelegt sind, beispielsweise Druckguß und Kunststoffspritzguß, bei denen hohe Durchflüsse und Kolbengeschwindigkeiten bis 8 m/s gewöhnlich vorausgesetzt werden. Die Hydrospeicher der Baureihe AP werden in Kapitel 2, Seite 17 beschrieben.

Wenn Sie einen Kolbenspeicher auswählen, sollten Sie unter anderem die folgenden Faktoren berücksichtigen:

- das Land, in dem die Aufstellung erfolgen soll
- Maximaler Betriebsdruck
- Ölkapazität
- Gaskapazität
- Kolbengeschwindigkeit, Anschlußart und Anschlußgröße
- Einbauraum und Einbaulage

Darüber hinaus sollten Sie aber auch die Art des Gasventils sowie die Notwendigkeit für eine Füll- und Prüfvorrichtung bedenken. Bei bestimmten Anwendungen ist die Verwendung eines Sicherheitsventils zwingend vorgeschrieben. Daher sollte ein geeignetes Ventil bereits bei der Auslegung möglichst nah am Hydrospeicher vorgesehen werden, den es absichern soll. Parker bietet zu diesem Zweck eine Reihe von Sicherheitsblöcken an (siehe Katalog 1241).

## Befestigung

Durch die vielseitige Kombination von Längen und Bohrungen, eignet sich der Parker Kolbenspeicher in besonderer Weise für Anwendungen mit beschränktem Einbauraum. Eine bestimmte Speicherkapazität läßt sich durch Auswahl der geeigneten Bohrung und Gesamtlänge erzielen, so daß Konstrukteuren eine außer-gewöhnliche Flexibilität und Vielseitigkeit geboten wird. Zwar sollte

der Einbau bevorzugt in senkrechter Lage erfolgen, doch ist auch eine winklige oder horizontale Befestigung zulässig, sofern die Hydraulikflüssigkeit saubergehalten wird und somit kein hoher Verschmutzungsgrad des Mediums zu ungleichmäßigem oder vorzeitigem Verschleiß führen kann.

## Gasbehälter

Um die Vielseitigkeit der Parker Kolbenspeicher noch zu verbessern, sind Gasbehälter lieferbar, die dem Kolbenspeicher nachgeschaltet werden können. Die Gasbehälter der Baureihen B und BP, die in diesem Katalog in den Kapitel 3 und 4 beschrieben werden, haben eine ähnliche Bauweise mit Gewindeende wie die Kolbenspeicher der Baureihen A und AP.

### Auswahltable für Gasbehälter

Baureihe	Zulassung (Standard)	Max. Betriebsdruck	Gasvolumen (Liter)	Bohrung	Anschluß	Seite
B	CE	350	1,5-40	100 bis 150 mm/ 4 bis 6"	Metrisch und zöllig	27
BP	CE	350	8,5-322	180 bis 360 mm	Metrisch	35

Außerdem sind Gasbehälter mit geschmiedetem Ende lieferbar, die in bestimmten Situationen eine kostengünstige Lösung darstellen können. Weitere Informationen hierzu bekommen Sie bei einer Parker Verkaufsniederlassung in Ihrer Nähe.

## Optionen

Die auf den folgenden Seiten aufgeführten Hydrospeicher und Gasbehälter haben metrische Maße und erfüllen die Anforderungen der europäischen Druckgeräterichtlinie. Hydrospeicher der Baureihen A und AP sowie Gasbehälter sind auch mit zölligen Maßen lieferbar. Auf Wunsch kann Parker auch Sonderanfertigungen liefern. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

**Kolben- und Gasdrucküberwachung** – Für viele Anwendungen stehen geeignete Lösungen zur Verfügung. Unsere Ingenieure geben Ihnen gern weitere Informationen.

**Andere Zulassungen** – sind möglich, falls die CE-Abnahme nicht akzeptiert wird.

**Sonderanfertigungen** – Bei Anwendungen, in denen Standard-Hydrospeicher oder -Gasbehälter ungeeignet sind, beraten Sie unsere Ingenieure gern, um Ihnen bei der Suche nach einer kundenspezifischen Lösung für Ihre Anwendung behilflich zu sein.

**Zubehör** – Berstventile, Befestigungsmaterial, Füll- und Prüfvorrichtung usw.

# Kolbenspeicher Baureihe A

- Schwere Ausführung für den industriellen und mobilen Einsatz
- CE-Zulassung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- 250 und 350 bar Betriebsdruck
- Ölvolumen von 0,1 bis 38 Liter
- Geeignet für Kolbengeschwindigkeiten bis 4 m/s
- Optionale Anschluss- und Dichtungsarten
- Metrische und zöllige Befestigung



## Inhalt

250 bar Kolbenspeicher .....	10
350 bar Kolbenspeicher .....	12

## Kolbenspeicher Baureihe A

Parker Kolbenspeicher der Baureihe A haben eine kompakte und robuste Bauweise, die sich in vielen Anwendungen weltweit hervorragend bewährt haben. Sie sind für den allgemeinen Einsatzfall, bei denen Kolbengeschwindigkeiten und Durchflüsse verhältnismäßig gering sind, konzipiert und eignen sich daher bestens für Druckhaltefunktionen in Hydroaggregaten und zur Dämpfung von Druckstößen. Da sich Bohrung und Hub in vielfältiger Weise kombinieren lassen, kann das gewünschte Volumen in einer Baugröße ausgewählt werden, mit der sich der verfügbare Einbauraum optimal nutzen läßt. Darüber hinaus vereinfachen metrische und zöllige Befestigungen sowie eine Reihe von Anschlußausführungen den Einbau.

### 250 und 350 bar Druckbereich

Die Hydrospeicher der Baureihe A sind für Betriebsdrücke bis maximal 250 bzw. 350 bar lieferbar. Identische Ausführungen hinsichtlich Qualität und Merkmalen garantieren optimale Leistung und Lebensdauer bei jedem Modell, während unterschiedliche Wandstärken bei den Ausführungen für 250 bzw. 350 bar dem Konstrukteur die Möglichkeit geben, die richtigen Leistungsanforderungen für die Anwendung präzise zu spezifizieren.

### Technische Daten

Max. Betriebsdruck	250 und 350 bar
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +80 °C (bis +150 °C auf Anfrage)
Volumen	0,1-38 l
Bohrung	50-150 mm (nominal)
Max. Kolbengeschwindigkeit	4 m/s
Anschlussart	BSPP-Rohrgewinde (Standard – andere auf Anfrage)
Gasventil	350 bar
Zulassung	CE (Standard – andere auf Anfrage)

### Werkstoffe

- Rohr – hochfester Stahl
- Deckel – Stahl
- Kolben – leichte Aluminiumlegierung
- Kolben – und Deckeldichtungen – NBR (Standard – Werkstoffe je nach Anwendung)
- Kolbenstützringe – PTFE
- Kolbentragringe – PTFE
- Gasventil – rostfreier Stahl
- Schutzbügel – Stahl
- Lackierung – schwarzer Grundanstrich (Standard – andere auf Anfrage)

### Bohrungen und maximaler Volumenstrom

Modell	Nominale Bohrung (mm)	Tatsächliche Bohrung (mm)	Max. Volumenstrom (l/min)
A2	50	51,4	380
A3	75	76,2	835
A4	100	102,4	1500
A6	150	146,9	3100

## Sonderanfertigungen nach Kundenspezifikation

Für individuelle Anwendungen und aggressive Betriebsumgebungen sind abweichende Konstruktionen und Werkstoffe möglich. Wenden Sie sich an unsere Konstruktionsabteilung, um Anforderungen zu besprechen.

### Optionen

Bei den Hydrospeichern der Baureihe A stehen Ihnen viele Auswahlmöglichkeiten offen. Hierzu zählen unter anderem:

- Anschlussarten und Anschlussgrößen
- Dichtungswerkstoffe
- Metrische und zöllige Befestigung
- Gasanschlüsse mit hohem Durchfluß zum Einsatz von Gasbehältern in Nachschaltausführung.
- Ausführungen für Wasserbetrieb
- Gasventile
- Berstventile
- Befestigungselemente
- Sensoren zur Überwachung von Druck und Kolbenposition
- Zertifizierungen entsprechend den Anforderungen unterschiedlicher Märkte

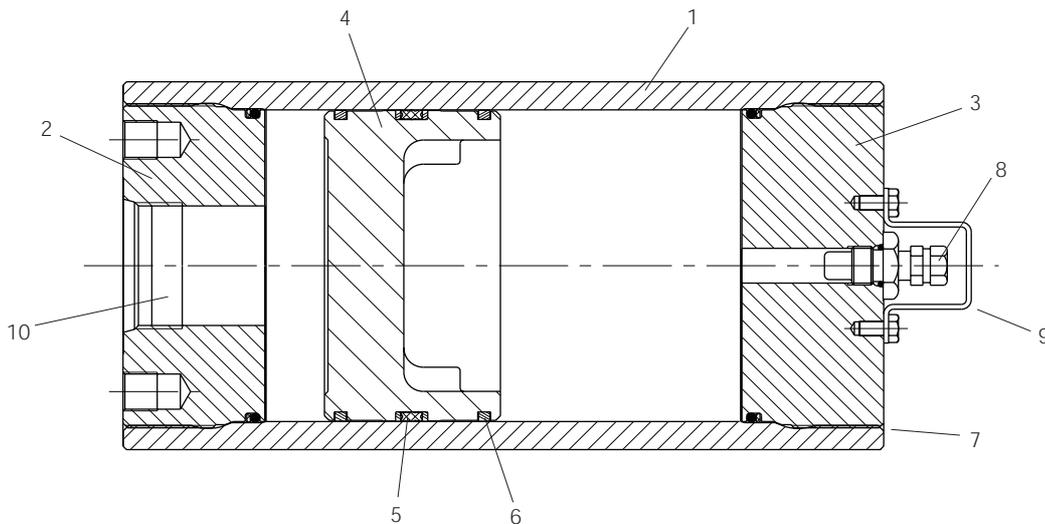
### Dimensionierung des Hydrospeichers

Für die genaue Auslegung des Hydrospeichers sind zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen: Nutzvolumen, Umgebungstemperatur, maximale Betriebstemperatur, Betriebsdruckbereich usw. Darüber hinaus müssen Korrekturwerte angesetzt werden, um den Temperaturausgleich zwischen Umgebungs- und Gastemperatur und die hieraus folgenden Auswirkungen auf den Fülldruck im Hydrospeicher einzubeziehen. Wenn der Arbeitszyklus so schnell abläuft, daß keine Wärmeübertragung stattfinden kann, wird der Prozeß als *adiabatisch* bezeichnet. Wenn der Prozeß dagegen bei einer konstanten Temperatur abläuft, wird er als *isothermisch* bezeichnet. Berechnungen und Auslegungsdiagramme, mit deren Hilfe Systemdesigner diese abweichenden Einsatzbedingungen kompensieren können, sind auf Seite 43 aufgeführt.

### Filterung

Damit die maximale Lebensdauer aller Komponenten erreicht wird, sollte das System durch eine effektive Filterung gegen Verschmutzung geschützt werden. Der Reinheitsgrad des Mediums sollte der Norm ISO 4406 entsprechen, während die Qualität der Filter möglichst die Anforderungen der zutreffenden ISO-Normen erfüllen muß.

Die Nennwerte der Filtermaterialien werden durch die Systemkomponenten und die Art der jeweiligen Anwendung bestimmt. Als Mindestvoraussetzung für Hydrauliksysteme sollte die Klasse 19/15 nach ISO 4406 eingehalten werden, was gleichbedeutend ist mit 25µ ( $\beta_{10} \geq 75$ ) nach ISO 4572.



**1, 2 & 3 Rohr und Deckel**

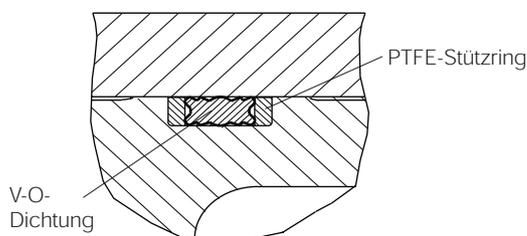
Eine wirksame Wärmeableitung ist entscheidend für eine lange Lebensdauer der Dichtungen. Stahlrohr und Deckel sind kompakt und stabil und ermöglichen die effiziente Ableitung der im Betrieb entstehenden Wärme. Die hohe Oberflächengüte des Rohres gewährleistet eine hohe Lebensdauer der Dichtungen. Ausfallzeiten werden durch die Verwendung von geschraubten Enddeckeln auf ein Mindestmaß beschränkt, da Wartungsarbeiten am Hydrospeicher einfacher durchzuführen sind und Dichtungen sich schnell und problemlos installieren lassen.

**4 Kolben**

Ein schnelles Ansprechen in Anwendungen mit hoher Zykluszahl wird durch die Leichtbauweise des Kolbens sichergestellt. Das Hohlprofil des Aluminiumkolbens ergibt zusätzliche Gaskapazität bei gleichbleibender Führungslänge und gestattet gleichzeitig ein größeres nutzbares Ölvolumen. Positionssensoren, die als Option lieferbar sind, registrieren die Kolbenposition und ermöglichen es somit, den Füllzustand des Hydrospeichers zu überwachen.

**5 Kolbendichtung**

Lange Wartungsintervalle setzen eine völlige Trennung von Öl- und Gasseite voraus, selbst unter härtesten Betriebsbedingungen. Parker Hydrospeicher der Baureihe A besitzen ein Kolbendichtungssystem bestehend aus einer fünfrippigen V-O-Dichtung mit Stützringen, die auch bei hohen Geschwindigkeiten Spaltextrusion sicher verhindert.



Die V-O-Dichtung ist auch bei längeren Stillstandszeiten unter vollem Druck leckagefrei und sorgt so für eine zuverlässige Energiespeicherung auch bei hohen Drücken. Sie gewährleistet eine sichere, zuverlässige Aufnahme von Druckspitzen und trägt dazu bei, plötzliche Ausfälle zu verhindern, wie sie in Speichern mit elastomeren Trennelementen auftreten können.

**6 PTFE-Tragringe**

Um den Verschleiß zu verringern und die Lebensdauer zu verlängern, werden verstärkte PTFE-Tragringe eingesetzt, die den metallischen Kontakt zwischen Kolben und Bohrung verhindern.

**7 Sicherheitsentlastungsnut**

Eine Entlastungsnut im gasseitigen Deckel läßt einen im Hydrospeicher verbliebenen Gasrestdruck beim Abschrauben des Deckels langsam und gefahrlos entweichen.

**Hinweis:** Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Hydrospeicher vor ihrer Demontage grundsätzlich druckentlastet werden.

**8 Gasventil**

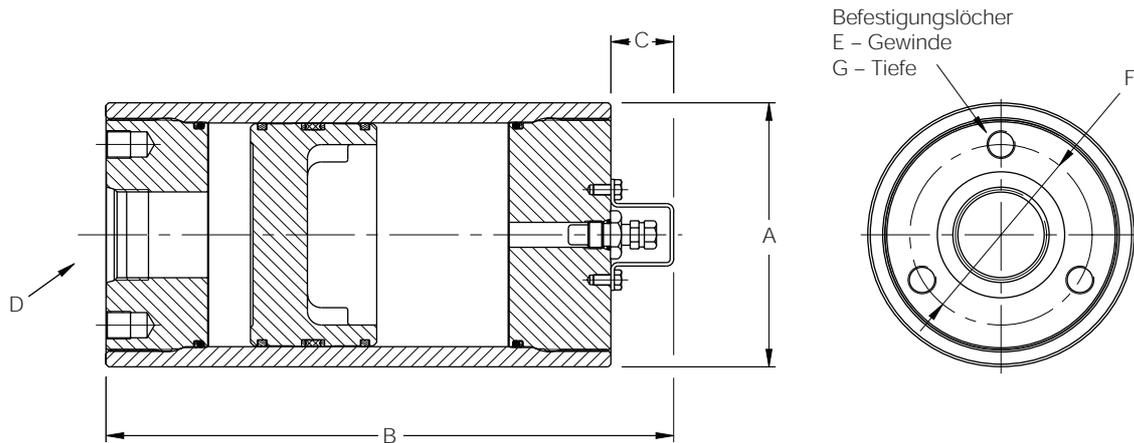
Alle Kolbenspeicher der Baureihe A sind standardmässig mit einem robusten Gasventil für einen Nenndruck von 350 bar ausgerüstet. Optional ist auch ein von Hand zu betätigendes Gasventil mit Kegelsitz lieferbar. Zur zusätzlichen Sicherheit entweicht beim Ausbau der Gasventile das Gas langsam und gefahrlos durch eine Entlastungsnut.

**9 Schutzbügel**

Der Stahlschutzbügel schützt das Gasventil gegen Stöße durch äußere Einflüsse, um zufällige – und potentiell gefährliche – Beschädigungen zu verhindern.

**10 Anschlüsse**

Es steht eine große Auswahl unterschiedlicher Anschlussarten in verschiedenen Größen zur Verfügung, um den erforderlichen Durchfluß zu ermöglichen und die Konstruktion zu vereinfachen. Als Standard haben die Anschlüsse ein BSPP-Rohrgewinde, auf Wunsch sind aber auch metrische, ISO- und SAE-Gewindeanschlüsse sowie metrische Flanschanschlüsse nach ISO 6162 lieferbar.



**Baureihe A mit CE-Zulassung,  
250 bar**

**Modelle mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code siehe Seite 16	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D BSPP	E <sup>2</sup>	F	G	Gewicht kg
A2	0005	51,4	0,1	61	172	27 <sup>1</sup>	G <sup>3/4</sup>	-	-	-	1,8
	0010		0,15		211						2
	0015		0,25		250						2,5
	0029		0,5		360						3
	0058		1,0		590						4,4
A3	0029	76,2	0,5	91	260	29 <sup>1</sup>	G1	M10	60	15	9
	0058		1,0		364						11
	0090		1,5		481						13
	0116		2,0		573						14
	0183		3,0		814						16
A4	0058	102,4	1,0	121	295	29 <sup>1</sup>	G1	M12	82	18	15
	0116		2,0		411						18
	0231		3,8		640						23
	0347		5,7		872						29
	0578		9,5		1330						41
A6	0231	146,9	3,8	175	442	29 <sup>1</sup>	G1 <sup>1/2</sup>	M12	110	18	35
	0347		5,7		554						42
	0578		9,5		778						54
	0924		15		1113						73
	1155		19		1337						85
	1733		28,5		1896						112
	2310		38		2454						147

<sup>1</sup> Wenn das optionale Gasventil mit Kegelsitz montiert ist (siehe Seite 14), vergrößert sich die Abmessung „C“ um 13 mm.

<sup>2</sup> Kolbenspeicher der Baureihe A (250 bar) haben standardmäßig Befestigungslöcher mit metrischem Gewinde. Sie sind aber auch mit zölligen Gewinden lieferbar, die dann anhand des Codes in der Modellnummer zu bestimmen sind (siehe Seite 16).

**Hydraulik- und Gasanschlüsse**

Die oben gezeigten Anschlüsse werden standardmäßig auf der Ölseite bei Hydrospeichern der Baureihe A, 250 bar vorgesehen. Sie werden auch auf der Gasseite vorgesehen, wenn diesen Hydrospeichern Gasbehälter nachgeschaltet werden. Wie aus den Tabellen auf der folgenden Seite hervorgeht, sind auch eine Reihe optionaler Gewinde- und Flanschanschlüsse lieferbar.

Sie können diese Anschlüsse bei der Bestellung spezifizieren, indem Sie den jeweilige Code zusammen mit der Modellnummer des Hydrospeichers angeben (siehe Seite 16). Beachten Sie, daß die Codefelder für die Anschlüsse in der Modellnummer leer bleiben müssen, wenn für das ausgewählte Hydrospeichermodell die BSPP-Standardgröße erforderlich ist.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

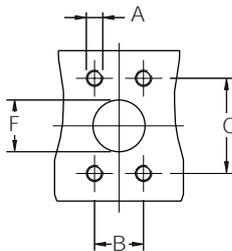
**Optionale Gewindeanschlüsse**

BSPP <sup>1</sup>			Metrisch nach DIN 3852-1			Metrisch nach ISO 6149-1			SAE-Gewinde		
Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	A2	RC	M14	A2	GA	M14	A2	YA	#5	A2	TA
G1	A3	RD	M18	A2	GB	M18	A2	YB	#6	A2	TB
G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	A3	RE	M22	A2	GC	M22	A2	YC	#8	A2	TC
G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	A4	RF	M27	A2	GD	M27	A2	YD	#10	A2	TI
G2	A4	RG	M33	A3	GE	M33	A3	YE	#12	A2	TD
-	-	-	M42	A3	GF	M42	A3	YF	#16	A3	TE
-	-	-	-	-	-	-	-	-	#20	A3	TF
-	-	-	-	-	-	-	-	-	#24	A4	TG

<sup>1</sup> Wenn für das ausgewählte Modell die BSPP-Standardgröße gewünscht ist (siehe Abmessung „D“ auf Seite 10), müssen die Codefelder für die Anschlüsse in der Modellnummer leer bleiben (siehe Seite 16).

**Optionale Flanschanschlüsse**

Hydrospeicher der Baureihe A mit CE-Zulassung sind mit metrischen Flanschanschlüssen nach ISO 6162 lieferbar (siehe Tabelle). Hydrospeicher der Baureihe A sind aber auch mit zölligen Flanschanschlüssen nach ISO 6162 erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.



Nenngröße	Ab Modell	A	B ±0,25	C ±0,25	F	Code
DN13	A3	M8	17,5	38,1	13	MT
DN19	A3	M10	22,3	47,6	19	MU
DN25	A3	M10	26,2	52,4	25	MV
DN32	A3	M10	30,2	58,7	32	MW
DN38	A4	M16	35,7	69,9	38	MJ
DN51	A4	M12	42,9	77,8	51	ML

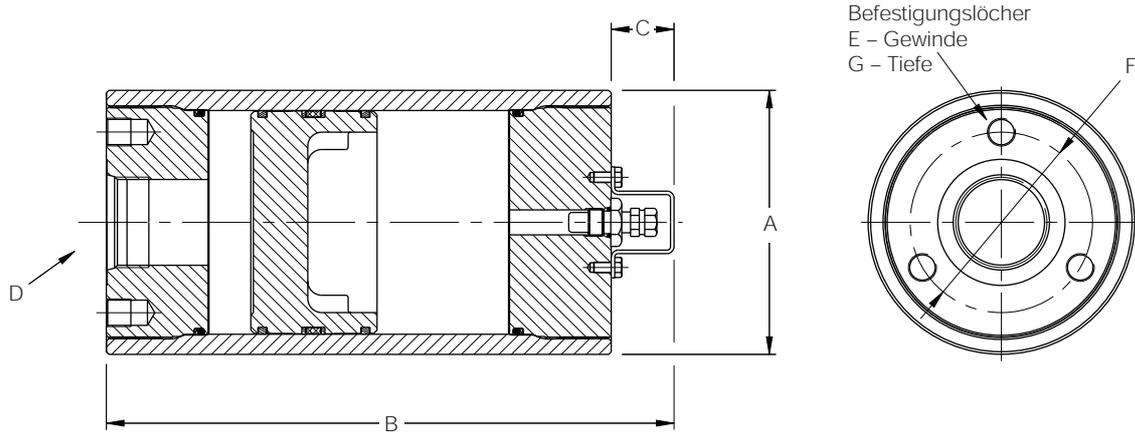
**Betriebstemperaturen und Druckmedien**

Kolbenspeicher der Baureihe A (250 bar) sind standardmässig mit NBR-Dichtungen ausgestattet. Eine Auswahl alternativer Dichtungswerkstoffe steht für den Einsatz bei höheren oder niedrigeren Temperaturen oder bei Verwendung synthetischer bzw. stark wasserhaltiger Medien zur Verfügung (siehe Tabelle). Dichtungen für den Einsatz unter äußerst extremen Betriebsbedingungen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen unter Angabe von Anwendungsdetails an das Werk. Parker Hydrospeicher der Baureihe A mit CE-Zulassung können in einem Temperaturbereich von 10°C bis +150°C eingesetzt werden, sofern es der gewählte Dichtungswerkstoff zulässt (siehe Tabelle). Für Anwendungen ausserhalb dieses Temperaturbereiches setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

**Wasserbetrieb**

Die Kolbenspeicher der Baureihe A sind auch für den Betrieb mit Wasser als Druckmedium lieferbar. Hierzu ist unter anderem eine spezielle Beschichtung aller Arbeitsflächen erforderlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

Dichtungswerkstoff	Code	Druckmedium	Temperaturbereich
NBR	K	Universelle Medien auf Mineralölbasis	-30 °C bis +75 °C
FPM	E	Hochtemperatur- und/oder synthetische Medien	-25 °C bis +120 °C
EPM	D	Phosphatester	-40 °C bis +120 °C
HNBR	H	Die meisten ölhaltigen und biologisch abbaubaren Medien	-40 °C bis +160 °C
XNBR	J	Wasserglykol, Medien mit hohem Wassergehalt	-30 °C bis +75 °C
Tiefemperatur-NBR	Q	Universelle Medien bei niedrigen Temperaturen	-45 °C bis +70 °C



**Baureihe A mit CE-Zulassung,  
350 bar**

**Modelle mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code <small>siehe Seite 16</small>	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D BSPP	E <sup>2</sup>	F	G	Gewicht kg
A2	0005	51,4	0,1	64	172	27 <sup>1</sup>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	-	-	-	2,7
	0010		0,15		211						3,0
	0015		0,25		250						3,3
	0029		0,5		360						4,3
	0058		1,0		590						6,2
A3	0029	76,2	0,5	96	260	29 <sup>1</sup>	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	M10	60	15	8,4
	0058		1,0		364						10,2
	0090		1,5		481						13
	0116		2,0		573						15
A4	0183	102,4	3,0	127	814	29 <sup>1</sup>	G1	M12	82	18	20
	0058		1,0		306						18
	0116		2,0		422						22
	0231		3,8		651						30
A6	0347	146,9	5,7	180	883	29 <sup>1</sup>	G1	M12	110	18	38
	0578		9,5		1341						54
	0231		3,8		487						53
	0347		5,7		600						60
	0578		9,5		824						74
	0924		15		1159						96
1155	19	1383	110								
1733	28,5	1941	148								
2310	38	2500	183								

<sup>1</sup> Wenn das optionale Gasventil mit Kegelsitz montiert ist (siehe Seite 14), vergrößert sich die Abmessung „C“ um 13 mm.

<sup>2</sup> Kolbenspeicher der Baureihe A (350 bar) haben standardmässig Befestigungslöcher mit metrischem Gewinde. Sie sind aber auch mit zölligen Gewinden lieferbar, die dann anhand des Codes in der Modellnummer zu bestimmen sind (siehe Seite 16).

**Hydraulik- und Gasanschlüsse**

Die oben gezeigten Anschlüsse werden standardmässig auf der Ölseite bei Hydrospeichern der Baureihe A, 350 bar vorgesehen. Sie werden auch auf der Gasseite vorgesehen, wenn diesen Hydrospeichern Gasbehälter nachgeschaltet werden. Wie aus den Tabellen auf der folgenden Seite hervorgeht, sind auch eine Reihe optionaler Anschlüsse mit Gewinde und Flansch lieferbar.

Sie können diese Anschlüsse bei der Bestellung spezifizieren, indem Sie den jeweiligen Code zusammen mit der Modellnummer des Hydrospeichers angeben (siehe Seite 16). Beachten Sie, daß die Codefelder für die Anschlüsse in der Modellnummer leer bleiben müssen, wenn für das ausgewählte Hydrospeichermodell die BSPP-Standardgröße erforderlich ist.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

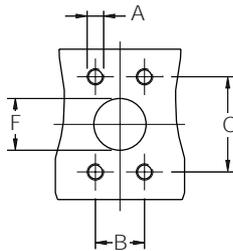
**Optionale Gewindeanschlüsse**

BSPP <sup>1</sup>			Metrisch nach DIN 3852-1			Metrisch nach ISO 6149-1			SAE-Gewinde		
Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	A2	RC	M14	A2	GA	M14	A2	YA	#5	A2	TA
G1	A3	RD	M18	A2	GB	M18	A2	YB	#6	A2	TB
G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	A3	RE	M22	A2	GC	M22	A2	YC	#8	A2	TC
G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	A4	RF	M27	A2	GD	M27	A2	YD	#10	A2	TI
G2	A4	RG	M33	A3	GE	M33	A3	YE	#12	A2	TD
-	-	-	M42	A3	GF	M42	A3	YF	#16	A3	TE
-	-	-	-	-	-	-	-	-	#20	A3	TF
-	-	-	-	-	-	-	-	-	#24	A4	TG

<sup>1</sup> Wenn für das ausgewählte Modell die BSPP-Standardgröße gewünscht ist (siehe Abmessung „D“ auf Seite 12), müssen die Codefelder für die Anschlüsse in der Modellnummer leer bleiben (siehe Seite 16).

**Optionale Flanschanschlüsse**

CE-zugelassene Hydrospeicher der Baureihe A sind mit metrischen Flanschanschlüssen nach ISO 6162 lieferbar (siehe Tabelle). Hydrospeicher der Baureihe A sind aber auch mit zölligen Flanschanschlüssen nach ISO 6162 erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.



Flanschanschlüsse nach ISO 6162 (Code 62)						
Nenngröße	Ab Modell	A	B ±0,25	C ±0,25	F	Code
DN13	A3	M8	17,5	38,1	13	MT
DN19	A3	M10	22,3	47,6	19	MU
DN25	A3	M10	26,2	52,4	25	MV
DN32	A3	M10	30,2	58,7	32	MW
DN38	A4	M16	35,7	69,9	38	MJ
DN51	A4	M12	42,9	77,8	51	ML

**Betriebstemperaturen und Druckmedien**

Kolbenspeicher der Baureihe A (350 bar) sind standardmässig mit NBR-Dichtungen ausgestattet. Eine Auswahl alternativer Dichtungswerkstoffe steht für den Einsatz bei höheren oder niedrigeren Temperaturen oder bei Verwendung synthetischer bzw. stark wasserhaltiger Medien zur Verfügung (siehe Tabelle). Dichtungen für den Einsatz unter äußerst extremen Betriebsbedingungen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen unter Angabe von Anwendungsdetails an das Werk. Parker Hydrospeicher der Baureihe A mit CE-Zulassung können in einem Temperaturbereich von 10°C bis +150°C eingesetzt werden, sofern es der gewählte Dichtungswerkstoff zulässt (siehe Tabelle). Für Anwendungen ausserhalb dieses Temperaturbereiches setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

**Wasserbetrieb**

Die Kolbenspeicher der Baureihe A sind auch für den Betrieb mit Wasser als Druckmedium lieferbar. Hierzu ist unter anderem eine spezielle Beschichtung aller Arbeitsflächen erforderlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

Dichtungswerkstoff	Code	Druckmedium	Temperaturbereich
NBR	K	Universelle Medien auf Mineralölbasis	-30 °C bis +75 °C
FPM	E	Hochtemperatur- und/oder synthetische Medien	-25 °C bis +120 °C
EPM	D	Phosphatester	-40 °C bis +120 °C
HNBR	H	Die meisten ölhaltigen und biologisch abbaubaren Medien	-40 °C bis +160 °C
XNBR	J	Wasserglykol, Medien mit hohem Wassergehalt	-30 °C bis +75 °C
Tiefemperatur-NBR	Q	Universelle Medien bei niedrigen Temperaturen	-45 °C bis +70 °C

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

### Dichtungssätze

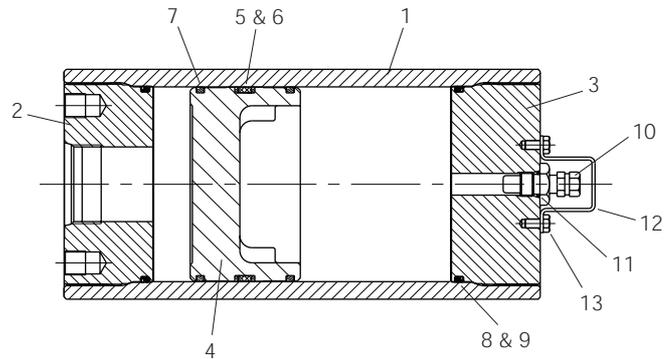
Für alle Hydrospeichermodelle der Baureihe A werden Dichtungssätze angeboten. Geben Sie bei der Bestellung von Dichtungssätzen die vollständige Modellnummer des Hydrospeichers (Sie finden sie auf dem Typenschild) sowie die verwendeten Druckflüssigkeit und die Temperatur an, mit der Hydrospeicher betrieben wird. Installation und Wartung sind in der Technischen Unterlage 1240-M beschrieben.

### Dichtungssatz-Artikelnummern

Die unten aufgeführten Dichtungssätze enthalten die Teile 5, 6, 7, 8, 9 und 11.

#### Teilleiste

1 Rohr	8 O-Ring
2 Deckel, Ölseite	9 Stützring für O-Ring
3 Deckel, Gasseite	10 Gasventil
4 Kolben	11 O-Ring für Gasventil
5 V-O-Dichtung	12 Schutzbügel
6 Stützring für V-O-Dichtung	13 Schraube für Schutzbügel
7 PTFE-Tragring	



Modell	NBR	FPM	EPR	HNBR	XNBR	Tieftemperatur-NBR
A2	RK0200K000	RK0200E000	RK0200D000	RK0200H000	RK0200J000	RK0200Q000
A3	RK0300K000	RK0300E000	RK0300D000	RK0300H000	RK0300J000	RK0300Q000
A4	RK0400K000	RK0400E000	RK0400D000	RK0400H000	RK0400J000	RK0400Q000
A6	RK0600K000	RK0600E000	RK0600D000	RK0600H000	RK0600J000	RK0600Q000

### Gasventile

Standardmässig sind die Kolbenspeicher der Baureihe A mit einem Gasventil (Typ Schrader) ausgestattet. Optional ist auch ein von Hand zu betätigendes Gasventil mit Kegelsitz lieferbar. Beide Typen sind für einen Nenndruck von 350 bar ausgelegt.

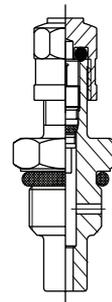
Zum Befüllen des Speichers kann die universelle Füll- und Prüfvorrichtung verwendet werden, die auf der folgenden Seite beschrieben wird.

### Berstventile

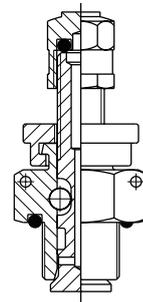
Berstventile sind als Sicherheitseinrichtung für Hydrospeicher und Gasbehälter lieferbar, um einen gasseitigen Überdruck durch äußere Wärmeeinwirkung oder zu hohen Hydraulikdruck zu verhindern. Sie bestehen aus einem Gehäuse mit einer Scheibe, die so kalibriert ist, daß sie bei einem bestimmten Druck berstet. Dieser Berstdruck muß bei der Bestellung angegeben werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

### Kolbenüberwachung

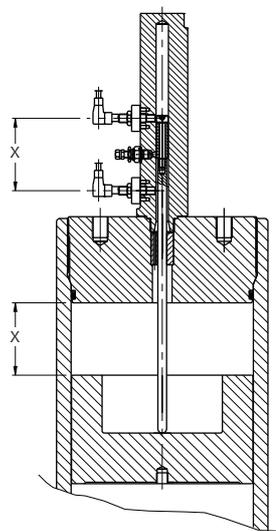
Die als Option lieferbaren Sensoren erkennen die Kolbenposition und ermöglichen es somit, bestimmte Betriebszustände zu überwachen. Der dargestellte Positionssensor eignet sich für den senkrechten Einbau und ist passend für verschiedene Anwendungen in mehreren Bauweisen erhältlich. In der hier gezeigten Bauweise überwacht ein berührungsfreier Näherungsschalter die Bewegung einer Indikatorstange, die im Gasraum gegen den Kolben stößt und die Kolbenposition nach Angabe des Kunden anzeigt. Das ausgegebene Positionssignal kann zur Steuerung verschiedener Prozesse benutzt werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen zu alternativen Bauweisen unter Angabe von Anwendungsdetails an unsere Konstruktionsabteilung.



Gasventil (Typ Schrader)  
 Art.Nr. L07688



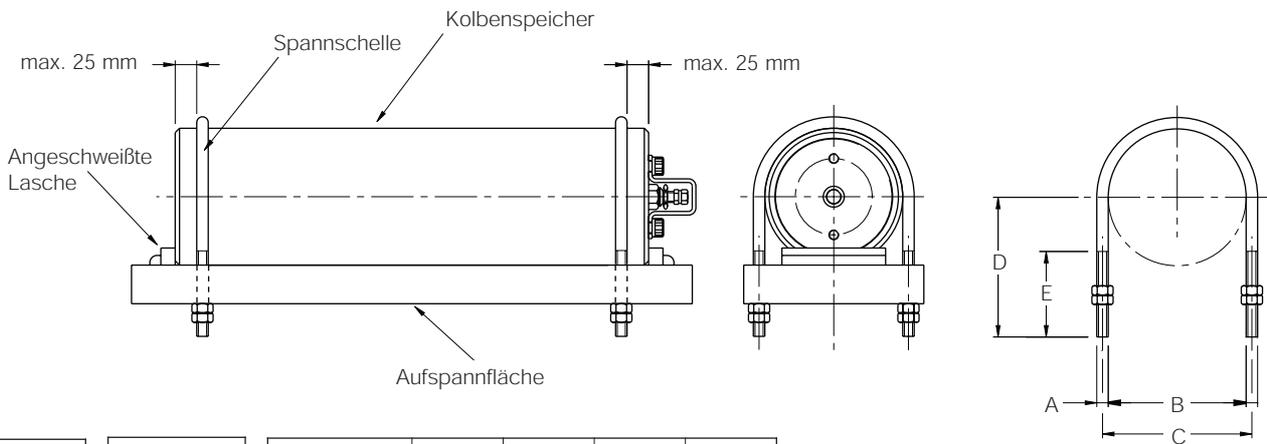
Gasventil mit Kegelsitz  
 Art.Nr. 612433



x = Abmessung nach Kundenspezifikation

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

**Spannschellen für Kolbenspeicher**



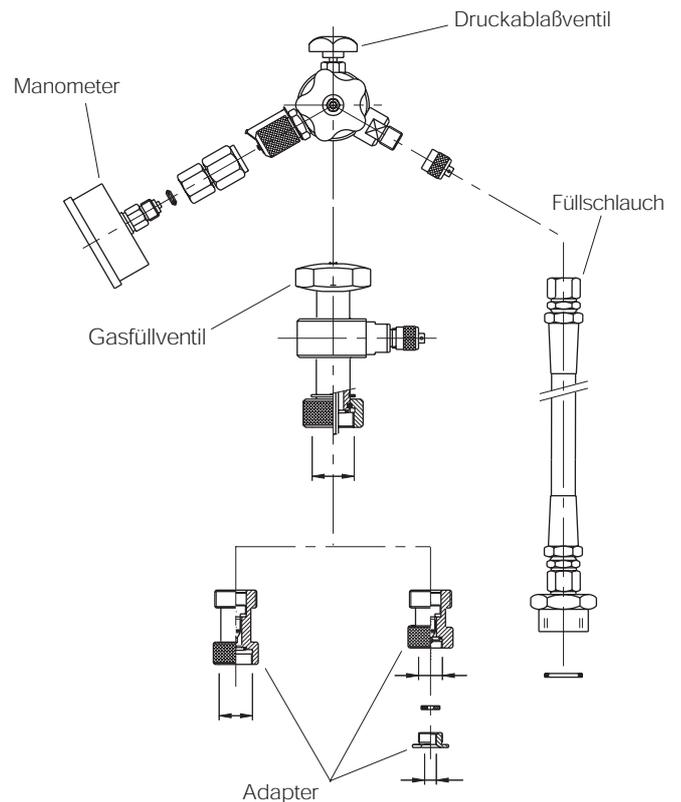
Modell	Teile-Nr.	A	B	C	D	E
A2	PE1093-4	M6 x 1	62	68	70	45
A3	PE1093-1	M8 x 1,25	96	104	92	60
A4	PE1093-2	M12 x 1,75	128	140	114	76
A6	PE1093-3	M16 x 2	180	196	155	95

**Hinweis:** Spannschellen dürfen keinesfalls weiter als 25 mm von den Deckelenden des Hydrospeichers montiert werden, um Deformationen des Rohrs zu vermeiden.

**Füll- und Prüfvorrichtung**

Die universelle Füll- und Prüfvorrichtung UCA eignet sich sowohl für das Standardgasventil als auch für das Gasventil mit Kegelsitz. Jedes unten aufgeführte Set enthält eine Armatur mit Gasfüllventil und Druckablassventil, mehrere Adapter für andere Speicherfabrikate und einen 3 m langen Füllschlauch mit der Anschlußarmatur für die Stickstoffflasche. Außerdem liegen jedem Set zwei Manometer (25 und 250 bar) bei, damit die Gasbefüllung auf einfache Weise überwacht werden kann.

Land	Gasflaschengewinde	Teile-Nr.
Deutschland	W24,32 x 1/14" Innengewinde	UCA 01
Großbritannien	5/8" BSP-Außengewinde	UCA 02
Frankreich	W21,7 x 1/14" Innengewinde	UCA 04
Italien	W21,7 x 1/14" Außengewinde	UCA 05
USA	0,960 x 1/14" Außengewinde	UCA 03



Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

**Modellnummer**

Jeder Parker Hydrospeicher hat eine mehrstellige Modellnummer, die die ausgewählten Merkmale wiedergibt. Die Modellnummer wird zusammengesetzt, indem die zutreffenden Ziffern und Buchstaben in der nachstehenden Tabelle ausgewählt und in der im neben-stehenden Beispiel gezeigten Reihenfolge eingetragen werden.

**Optionen für Hydraulik- und Gasanschlüsse**

Bei Hydrospeichern mit Sonderanschlüssen müssen Sie den gewünschten Anschluss (siehe Seite 11 oder 13) mit dem jeweiligen Code in der Modellnummer bestimmen. Das folgende Beispiel zeigt eine typische Modellnummer für einen Hydrospeicher mit Gas- und Hydraulikanschluss nach ISO 6149.

A	3	E	S	0183	L	2	K	YE/YE
---	---	---	---	------	---	---	---	-------

Merkmal	Beschreibung	Seite	Code	Beispiel														
				A	3	E	S	0090	L	2	K	--	/	--				
Modell	Hydrospeicher Baureihe A	7	A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Bohrung	50 mm	10-12	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	75 mm		3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	100 mm		4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	150 mm		6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Abnahme	CE <sup>1</sup>	5	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Optionen	Gasventil, Typ Schrader (Standard) <sup>2</sup>	14	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Standardgasventil + Wasserbetrieb	13, 14	W	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Standardgasventil + Berstventil	14	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Standardgasventil + Wasserbetrieb + Berstventil	13, 14	G	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Gasventil mit Kegelsitz	14	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Gasventil mit Kegelsitz + Wasserbetrieb	13, 14	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Gasventil mit Kegelsitz + Berstventil	14	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Kapazität (Liter)	0,1 – nur A2	10, 12	0005	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	0,15 – nur A2		0010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	0,25 – nur A2		0015	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	0,5 – A2 und A3		0029	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1,0 – A2, A3 und A4		0058	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	1,5 – nur A3		0090	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	2,0 – A3 und A4		0116	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	3,0 – nur A3		0183	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	3,8 – A4 und A6		0231	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5,7 – A4 und A6		0347	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	9,5 – A4 und A6		0578	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	15 – nur A6		0924	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	19 – nur A6		1155	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28,5 – nur A6	1733	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
38 – nur A6	2310	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Nenn- druck <sup>3</sup>	250 bar	8, 10	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	350 bar	8, 12	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Design- nummer	Metrische Befestigung (Standard)	10-13	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Zöllige Befestigung (mit SAE-Anschlüssen)	10-13	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Spezielle Anschlüsse	11, 13	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Sonderausführungen (von Parker zugewiesene Designnummer)	-	###	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Dichtungs- werkstoff	NBR	11, 13	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	FPM	11, 13	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	HNBR	11, 13	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	EPR	11, 13	D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	XNBR	11, 13	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Tieftemperatur-NBR Spezieller Werkstoff (bitte angeben)	11, 13	Q S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spezieller Hydraulikanschluss	Seite 10 bis 13		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Spezieller Gasanschluss (Lieferung ohne Gasventil)	Seite 10 bis 13		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

<sup>1</sup> Andere Zulassungen sind auf Wunsch möglich.

<sup>2</sup> Wenn ein spezieller Gasanschluss spezifiziert ist, wird kein Gasventil mitgeliefert.

<sup>3</sup> Andere Druckstufen sind auf Wunsch möglich.

# Hochleistungskolbenspeicher

## Baureihe AP

- Hohe Qualität für anspruchsvolle Anwendungen
- CE-Zulassung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- 250 und 350 bar Betriebsdruck
- Ölvolumen von 6 bis 300 Liter
- für Kolbengeschwindigkeiten bis 8 m/s
- Durchfluß bis 45.000 l/min
- Grosse Anschlüsse für schnelle Betriebszyklen



### Inhalt

250 bar Kolbenspeicher .....	20
350 bar Kolbenspeicher .....	22

## Kolbenspeicher Baureihe AP

Parker Hydrospeicher der Baureihe AP sind speziell für den Einsatz in Hochleistungsanwendungen konzipiert, wie z.B. im Druck- und Spritzgiessbereich, wo grosse Ölmengen in kürzester Zeit zur Verfügung gestellt werden müssen. Es wurden besondere Dichtungssysteme entwickelt, die hohe Dichtigkeit mit guter Leichtgängigkeit kombinieren, wie sie für den Dauerbetrieb bei Kolbengeschwindigkeiten bis 8 m/s notwendig sind.

Da sich Bohrung und Hub in vielfältiger Weise kombinieren lassen, kann ein Hydrospeicher mit dem gewünschten Volumen in einer Baugröße ausgewählt werden, mit der sich der verfügbare Einbauraum optimal nutzen läßt. Darüber hinaus vereinfachen metrische und zöllige Befestigungen sowie eine Reihe von Anschlußausführungen den Einbau. Parker bietet auch eine vollständige Palette an Befestigungselementen für den sicheren Einbau an.

### 250 und 350 bar Druckbereich

Die Hydrospeicher der Baureihe AP sind für Betriebsdrücke bis maximal 250 bzw. 350 bar lieferbar. Identische Ausführung hinsichtlich Qualität und Merkmale garantieren optimale Leistung und Lebensdauer bei jedem Modell, während unterschiedliche Wandstärken bei den Ausführungen für 250 bzw. 350 bar dem Konstrukteur die Möglichkeit geben, die richtigen Leistungsanforderungen für die Anwendung präzise zu spezifizieren.

### Technische Daten

Max. Betriebsdruck	250 und 350 bar
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +80 °C (bis +150 °C auf Anfrage)
Volumen	6 bis 300 l
Bohrung	180, 250 und 360 mm
Max. Kolbengeschwindigkeit	8 m/s
Anschlussart	BSPP-Rohrgewinde (Standard – andere auf Anfrage)
Gasventil	Ausführung mit Kegelsitz
Zulassung	CE (Standard – andere auf Anfrage)

### Werkstoffe

- Rohr – hochfester Stahl
- Deckel – Stahl
- Kolben – leichte Aluminiumlegierung
- Deckeldichtungen – NBR (Standard – andere Werkstoffe je nach Anwendung)
- Kolbenträger – verstärktes PTFE
- Kolbendichtungen – verstärktes PTFE (Standard – andere Werkstoffe je nach Anwendung)
- Gasventil – rostfreier Stahl
- Schutzbügel – Stahl
- Lackierung – schwarzer Grundanstrich geeignet für Endanstrich mit Epoxy-Lack (Standard – andere auf Anfrage)

### Maximale Durchflüsse

Modell	Bohrungsdurchmesser (mm)	Max. Durchfluß (l/min)
AP180	180	12.000
AP250	250	23.000
AP360	360	45.000

### Sonderanfertigungen nach Kundenspezifikation

Für individuelle Anwendungen und aggressive Betriebsumgebungen sind abweichende Konstruktionen und Werkstoffe möglich. Wenden Sie sich an unsere Konstruktionsabteilung, um diese Anforderungen zu besprechen.

### Optionen

Bei den Hydrospeichern der Baureihe AP stehen Ihnen viele Auswahlmöglichkeiten offen. Hierzu zählen unter anderem:

- Anschlußarten und Anschlußgrößen
- Dichtungswerkstoffe
- Gasanschlüsse mit hohem Durchfluß zum Einsatz von Gasbehältern in Nachschaltausführung
- Ausführungen für Wasserbetrieb
- Berstventile
- Befestigungselemente
- Sensoren zur Überwachung von Druck und Kolbenposition
- Zertifizierungen entsprechend den Anforderungen unterschiedlicher Märkte

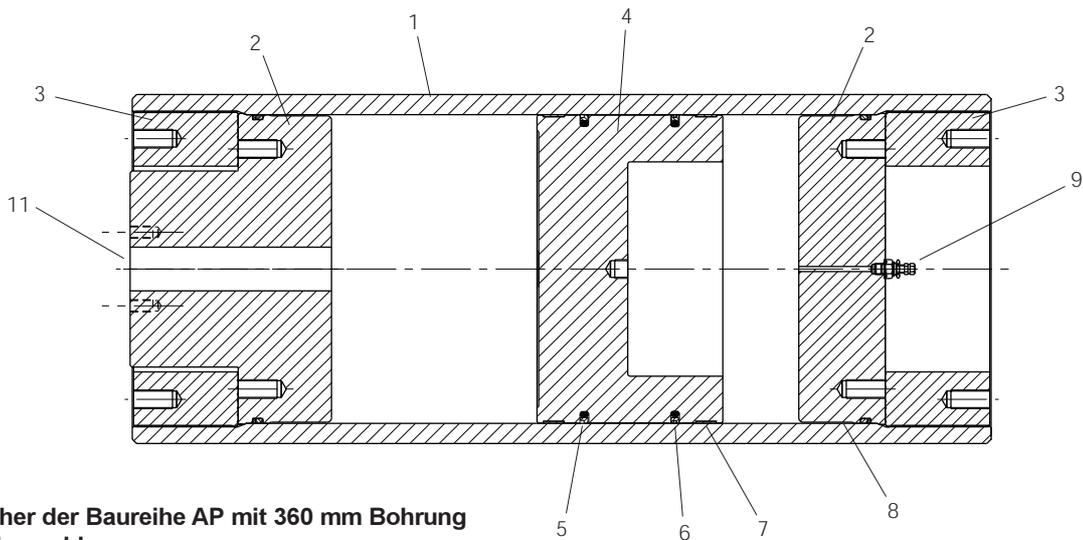
### Dimensionierung des Hydrospeichers

Für die genaue Auslegung des Hydrospeichers sind zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen: Nutzvolumen, Umgebungstemperatur, maximale Betriebstemperatur, Betriebsdruckbereich usw. Darüber hinaus müssen Korrekturwerte angesetzt werden, um den Temperaturausgleich zwischen Umgebungs- und Gastemperatur und die hieraus folgenden Auswirkungen auf den Fülldruck im Hydrospeicher einzubeziehen. Wenn der Arbeitszyklus so schnell abläuft, daß keine Wärmeübertragung stattfinden kann, wird der Prozeß als *adiabatisch* bezeichnet. Wenn der Prozeß dagegen bei einer konstanten Temperatur abläuft, wird er als *isothermisch* bezeichnet. Berechnungen und Auslegungsdiagramme, mit deren Hilfe Systemdesigner diese abweichenden Einsatzbedingungen kompensieren können, sind auf Seite 43 aufgeführt.

### Filterung

Damit die maximale Lebensdauer aller Komponenten erreicht wird, sollte das System durch eine effektive Filterung gegen Verschmutzung geschützt werden. Der Reinheitsgrad des Mediums sollte der Norm ISO 4406 entsprechen, während die Qualität der Filter möglichst die Anforderungen der zutreffenden ISO-Normen erfüllen muß.

Die Nennwerte der Filtermaterialien werden durch die Systemkomponenten und die Art der jeweiligen Anwendung bestimmt. Als Mindestvoraussetzung für Hydrauliksysteme sollte die Klasse 19/15 nach ISO 4406 eingehalten werden, was gleichbedeutend ist mit 25µ (β10 ≥ 75) nach ISO 4572.



### Hydrospeicher der Baureihe AP mit 360 mm Bohrung und Flanschanschluss

(Eine Schnittdarstellung der Modelle mit 180/250 mm Bohrung finden Sie auf Seite 20.)

#### 1, 2 & 3 Rohr und Deckel

Damit die maximale Lebensdauer der Dichtungen erreicht wird, muß die im Hydrospeicher während schneller Betriebszyklen erzeugte Wärme sofort wirksam abgeleitet werden. Stahlrohr und Deckel sind kompakt und stabil und ermöglichen die schnelle Ableitung der im Betrieb entstehenden Wärme. Die hohe Oberflächengüte des Rohres gewährleistet eine hohe Lebensdauer der Dichtungen.

Die Hydrospeicher mit 180 und 250 mm Bohrung besitzen Gewindedeckel, die eine schnelle und problemlose Installation von Dichtungen gestatten, um Ausfallzeiten auf ein Mindestmaß zu beschränken und Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Bei den Hydrospeichern mit 360 mm Bohrung (hier dargestellt) wird ein Gewinding (3) benutzt, um den Deckel auf der Öl- und Gasseite zu befestigen. Durch diese Konstruktion wird das Gewicht der während Wartungsarbeiten zu bewegendem Teile reduziert und ein zusätzlicher Schutz des Gasventils erreicht.

#### 4 Kolben

Ein schnelles Ansprechen in Anwendungen mit hoher Zyklusgeschwindigkeit wird durch die Leichtbauweise des Kolbens sichergestellt. Das Hohlprofil des Aluminiumkolbens ergibt eine zusätzliche Gaskapazität bei gleichbleibender Führungslänge und gestattet gleichzeitig ein größeres nutzbares Ölvolumen.

#### 5 & 6 Kolbendichtung

Schnelle Betriebszyklen mit Kolbengeschwindigkeiten bis 8 m/s stellen extrem hohe Anforderungen an die Kolbendichtungen. Parker Hydrospeicher der Baureihe AP verwenden Dichtungen, mit unterschiedlichen Eigenschaften auf der Öl- und Gasseite des Kolbens und sind so ausgewählt, daß sie unter den jeweiligen Betriebsbedingungen optimal funktionieren.

Das Dichtungssystem der Baureihe AP ist auch bei längeren Stillstandszeiten unter Druck leckagefrei und sorgt so für eine zuverlässige Energiespeicherung. Es gewährleistet eine sichere, zuverlässige Aufnahme von Druckspitzen und trägt dazu bei, plötzliche Ausfälle zu verhindern, wie sie bei Speichern mit elastomeren Trennelementen auftreten können.

#### 7 PTFE-Tragringe

Um den Verschleiß zu verringern und die Lebensdauer zu verlängern, werden Tragringe aus verstärktem PTFE eingesetzt, die den metallischen Kontakt zwischen Kolben und Bohrung verhindern und die Kolbendichtungen gegen Verschmutzungen schützen. Ihr niedriger Reibwert minimiert außerdem die Wärmebildung in Kolben und Rohr.

#### 8 Sicherheitsentlastungsnut

Eine Entlastungsnut im gaseitigen Deckel läßt einen im Hydrospeicher verbliebenen Gasrestdruck beim Abschrauben des Deckels langsam und gefahrlos entweichen.

**Hinweis:** Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Hydrospeicher vor ihrer Demontage grundsätzlich entlastet werden.

#### 9 Gasventil

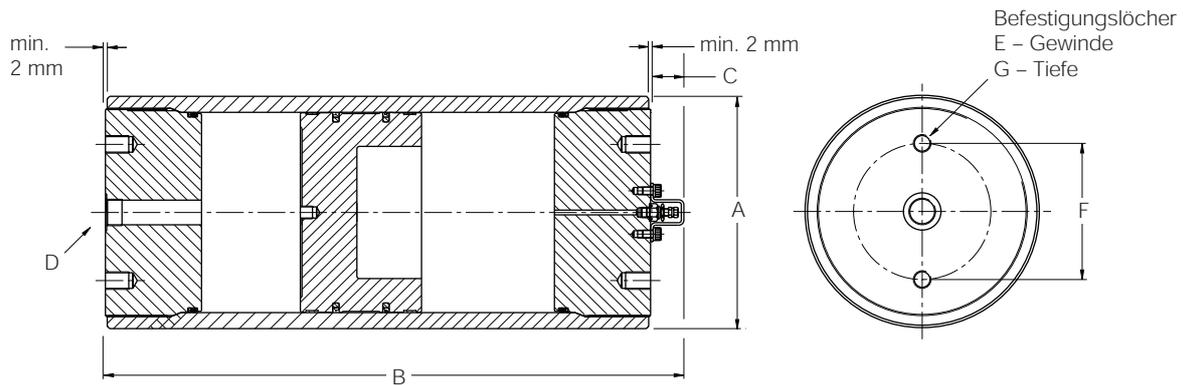
Alle Kolbenspeicher der Baureihe AP sind standardmäßig mit einem robusten, von Hand zu betätigendem Gasventil mit Kegelsitz ausgerüstet. Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Hydrospeicher vor ihrer Demontage grundsätzlich druckentlastet werden. Zur zusätzlichen Sicherheit entweicht beim Ausbau des Gasventils das Gas langsam und gefahrlos durch eine Entlastungsnut.

#### 10 Schutzbügel

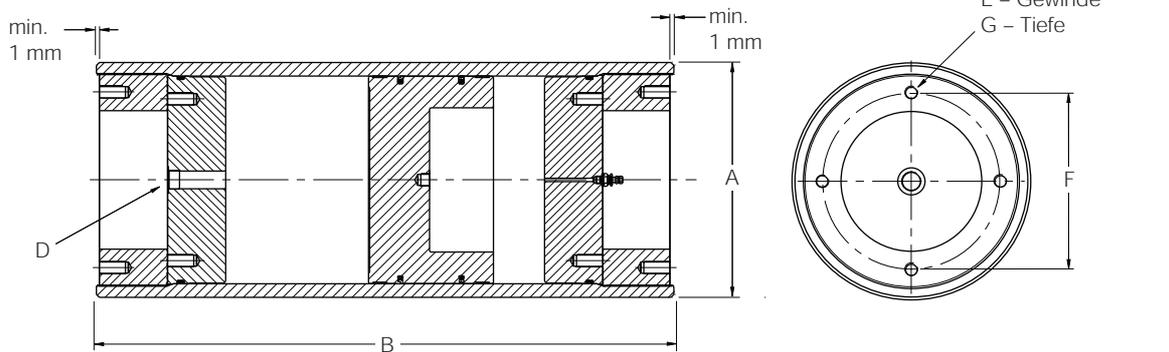
Bei Kolbenspeichern der Baureihe AP mit 180 und 250 mm Bohrung verhindert ein Schutzbügel aus Stahl zufällige – und potentiell gefährliche – Beschädigungen am Gasventil. Das Gasventil bei den Modellen mit 360 mm Bohrung (hier dargestellt) dagegen ist vom Rohr umgeben, und dadurch vor möglichen Beschädigungen durch äußere Einwirkungen geschützt.

#### 11 Anschlüsse

Es steht eine große Auswahl unterschiedlicher Anschlussarten in verschiedenen Größen zur Verfügung, um den erforderlichen Durchfluß zu ermöglichen und die Konstruktion zu vereinfachen. Als Standard sind BSPP-Anschlüsse vorgesehen, auf Wunsch sind aber auch metrische Flanschanschlüsse nach ISO 6162 und ISO 6164 lieferbar.



**Baureihe AP mit CE-Zulassung, 250 bar – 180 mm / 250 mm Bohrung**



**Baureihe AP mit CE-Zulassung, 250 bar – 360 mm Bohrung**

**Modelle mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code siehe Seite 26	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D BSPP	E	F	G	Gewicht kg
AP180	006	180	6	207,0	591	42	G1½	M16 x 2	140	20	83
	008		8		669						88
	010		10		748						93
	015		15		944						106
	020		20		1141						118
	025		25		1337						131
	030		30		1534						143
	040		40		1927						168
	050		50		2320						193
	060		60		2713						218
080	80	3499	268								
AP250	030	250	30	290,0	1041	42	G1½	M22 x 2,5	170	30	245
	040		40		1245						271
	050		50		1449						298
	060		60		1652						325
	080		80		2060						379
	100		100		2467						432
	150		150		3486						566
AP360	100	360	100	407,0	1657 <sup>1</sup>	N/A	G1½	M22 x 2,5	304	45	639
	150		150		2149 <sup>1</sup>						742
	200		200		2640 <sup>1</sup>						845
	250		250		3131 <sup>1</sup>						948
	300		300		3622 <sup>1</sup>						1051

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

<sup>1</sup> Beim Modell AP360 mit Flanschanschluss ragt dieser 2 mm über das Rohr.

**Hydraulik- und Gasanschlüsse**

Hydrospeicher der Baureihe AP, 250 bar haben auf der Ölseite standardmässig einen BSPP-Anschluss. Die gleiche Grösse kommt auf der Gasseite zur Anwendung, wenn der Hydrospeicher mit Gasbehältern für die Nachschaltausführung bestellt wird. Wie aus den Tabellen hervorgeht, sind auch Anschlüsse mit anderen Gewindegrössen und in Flanschausführung lieferbar. Wählen Sie den gewünschten Anschluss durch Angabe des jeweiligen Codes in der Modellnummer (siehe Seite 26).

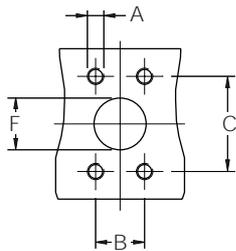
**Anschlüsse mit BSPP-Rohrgewinde**

Gewindegrösse	Ab Modell	Code
G1	Alle Modelle	RD
G1 <sup>1/4</sup>		RE
G1 <sup>1/2</sup> (standard)		RF
G2		RG

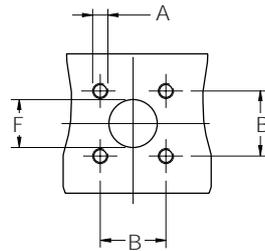
**Flanschanschlüsse**

Bohrung Ø	ISO-Anschluß	DN10	DN13	DN19	DN25	DN32	DN38	DN51	DN56	DN63	DN70	DN80
180	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
250	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
360	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Flanschanschluss nach ISO 6162 – Abmessungen**



**Flanschanschluss nach ISO 6164 – Abmessungen**



Nenngrösse	A	B ±0,25	C ±0,25	F	Code
DN13	M8 x 1,25	18,2	40,5	13	ME
DN19	M10 x 1,5	23,8	50,8	19	MF
DN25	M12 x 1,75	27,8	57,2	25	MG
DN32	M12 x 1,75	31,8	66,6	32	MH
DN38	M16 x 2	36,5	79,3	38	MP
DN51	M20 x 2,5	44,5	96,8	51	MQ

**Betriebstemperaturen und Druckmedien**

Die lieferbaren Dichtungskombinationen für Hydrospeicher der Baureihe AP sind nachstehend aufgeführt. Dichtungen für den Einsatz unter äusserst extremen Betriebsbedingungen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen unter Angabe von Anwendungsdetails an das Werk. Parker Hydrospeicher der Baureihe AP mit CE-Zulassung können in einem Temperaturbereich von 10°C bis +150°C eingesetzt werden, sofern es der gewählte Dichtungswerkstoff zulässt (siehe Tabelle). Für Anwendungen ausserhalb dieses Temperaturbereiches setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

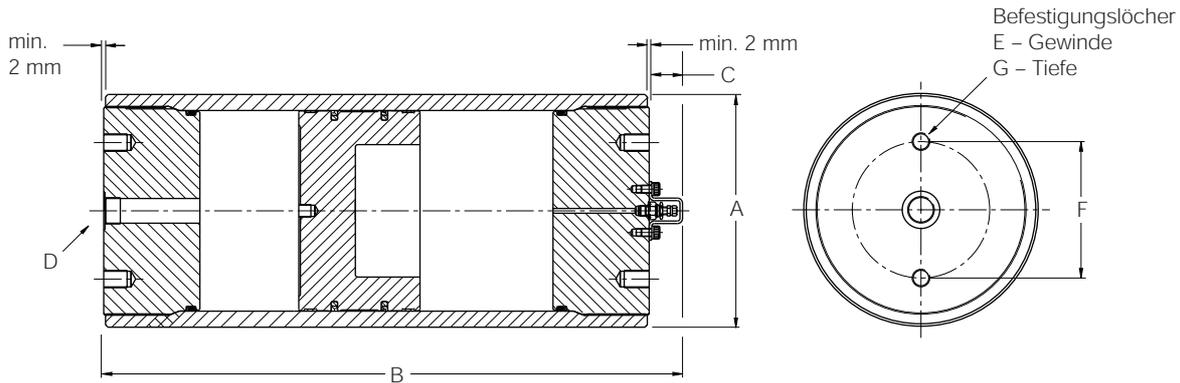
Dichtungswerkstoff	Code	Druckmedium	Temperaturbereich (Dichtung)
NBR und verstärktes PTFE	K	Universelle Medien auf Mineralölbasis	-30 °C bis +75 °C
FPM und verstärktes PTFE	E	Hochtemperatur- und/oder synthetische Medien	-25 °C bis +150 °C
EPR und verstärktes PTFE	D	Phosphatester	-25 °C bis +120 °C
HNBR und verstärktes PTFE	H	Die meisten ölhaltigen und biologisch abbaubaren Medien	-30 °C bis +130 °C
NBR und gefülltes PTFE	J	Wasserglykol. Medien mit hohem Wassergehalt	-30 °C bis +75 °C
Tieftemperatur-NBR und verstärktes PTFE	Q	Universelle Medien bei niedrigen Temperaturen	-45 °C bis +70 °C

Nenngrösse	A	B ±0,25	F +0,0 -1,5	Code
DN10	M6 x 1	24,7	10	SD
DN13	M8 x 1,25	29,7	13	SE
DN19	M8 x 1,25	35,4	19	SF
DN25	M10 x 1,5	43,8	25	SG
DN32	M12 x 1,75	51,6	32	SH
DN38	M16 x 2	60,1	38	SP
DN51	M16 x 2	69,3	51	SQ
DN56	M20 x 2,5	83,4	56	SX
DN63	M24 x 3	102,5	63	SR
DN70	M24 x 3	113,1	70	SY
DN80	M30 x 3,5	123,7	80	SZ

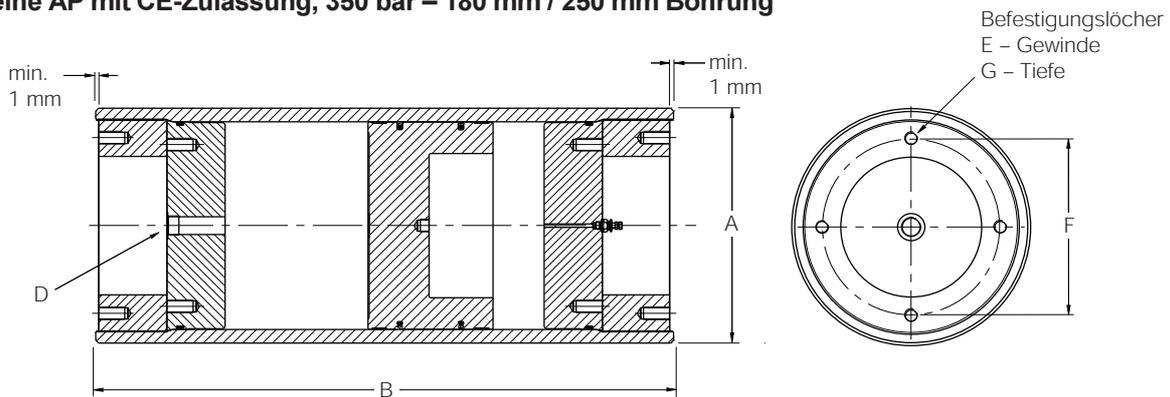
**Wasserbetrieb**

Die Kolbenspeicher der Baureihe AP sind auch für den Betrieb mit Wasser als Druckmedium lieferbar. Hierzu ist unter anderem eine spezielle Beschichtung aller Arbeitsflächen erforderlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.



**Baureihe AP mit CE-Zulassung, 350 bar – 180 mm / 250 mm Bohrung**



**Baureihe AP mit CE-Zulassung, 350 bar – 360 mm Bohrung**

**Modelle mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code siehe Seite 26	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D BSPP	E	F	G	Gewicht kg
AP180	006	180	6	220,0	591	42	G1½	M16 x 2	140	20	102
	008		8		669						109
	010		10		748						117
	015		15		944						136
	020		20		1141						155
	025		25		1337						175
	030		30		1534						194
	040		40		1927						232
	050		50		2320						270
	060		60		2713						309
080	80	3499	385								
AP250	030	250	30	310,0	1041	42	G1½	M22 x 2,5	170	30	317
	040		40		1245						359
	050		50		1449						401
	060		60		1652						442
	080		80		2060						526
	100		100		2467						609
150	150	3486	817								
AP360	100	360	100	436,0	1657 <sup>1</sup>	N/A	G1½	M22 x 2,5	304	45	903
	150		150		2149 <sup>1</sup>						1083
	200		200		2640 <sup>1</sup>						1264
	250		250		3131 <sup>1</sup>						1445
	300		300		3622 <sup>1</sup>						1626

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

<sup>1</sup> Beim Modell AP360 Flanschanschluss ragt dieser 2 mm über das Rohr.

**Hydraulik- und Gasanschlüsse**

Hydrospeicher der Baureihe AP, 350 bar haben auf der Ölseite standardmässig einen BSPP-Anschluss. Die gleiche Grösse kommt auf der Gasseite zur Anwendung, wenn der Hydrospeicher mit Gasbehältern für die Nachschaltausführung bestellt wird. Wie aus den Tabellen hervorgeht, sind auch Anschlüsse mit anderen Gewindegrössen und in Flanschausführung lieferbar. Wählen Sie den gewünschten Anschluss durch Angabe des jeweiligen Codes in der Modellnummer (siehe Seite 26). Andere Anschlüsse auf Anfrage.

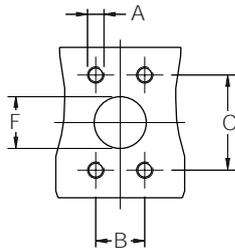
**Anschlüsse mit BSPP-Rohrgewinde**

Gewindegrösse	Ab Modell	Code
G1	Alle Modelle	RD
G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		RE
G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (Standard)		RF
G2		RG

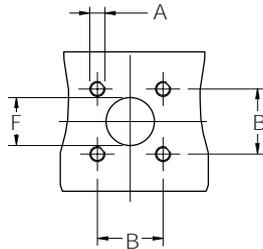
**Flanschanschlüsse**

Modell	ISO-Anschluß	DN10	DN13	DN19	DN25	DN32	DN38	DN51	DN56	DN63	DN70	DN80
AP 180	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
AP 250	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AP 360	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Flanschanschluss nach ISO 6162 - Abmessungen**



**Flanschanschluss nach ISO 6164 - Abmessungen**



Nenngrösse	A	B ±0,25	C ±0,25	F	Code
DN13	M8 x 1,25	18,2	40,5	13	ME
DN19	M10 x 1,5	23,8	50,8	19	MF
DN25	M12 x 1,75	27,8	57,2	25	MG
DN32	M12 x 1,75	31,8	66,6	32	MH
DN38	M16 x 2	36,5	79,3	38	MP
DN51	M20 x 2,5	44,5	96,8	51	MQ

**Betriebstemperaturen und Druckmedien**

Die lieferbaren Dichtungskombinationen für Hydrospeicher der Baureihe AP sind nachstehend aufgeführt. Dichtungen für den Einsatz unter äusserst extremen Betriebsbedingungen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen unter Angabe von Anwendungsdetails an das Werk. Parker Hydrospeicher der Baureihe AP mit CE-Zulassung können in einem Temperaturbereich von 10°C bis +150°C eingesetzt werden, sofern es der gewählte Dichtungswerkstoff zulässt (siehe Tabelle). Für Anwendungen ausserhalb dieses Temperaturbereiches setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Dichtungswerkstoff	Code	Druckmedium	Temperaturbereich (Dichtung)
NBR und verstärktes PTFE	K	Universelle Medien auf Mineralölbasis	-30 °C bis +75 °C
FPM und verstärktes PTFE	E	Hochtemperatur- und/oder synthetische Medien	-25 °C bis +150 °C
EPR und verstärktes PTFE	D	Phosphatester	-25 °C bis +120 °C
HNBR und verstärktes PTFE	H	Die meisten ölhaltigen und biologisch abbaubaren Medien	-30 °C bis +130 °C
NBR und gefülltes PTFE	J	Wasserglykol. Medien mit hohem Wassergehalt	-30 °C bis +75 °C
Tieftemperatur-NBR und verstärktes PTFE	Q	Universelle Medien bei niedrigen Temperaturen	-45 °C bis +70 °C

Nenngrösse	A	B ±0,25	F +0,0 -1,5	Code
DN10	M6 x 1	24,7	10,0	SD
DN13	M8 x 1,25	29,7	13,0	SE
DN19	M8 x 1,25	35,4	19,0	SF
DN25	M10 x 1,5	43,8	25,0	SG
DN32	M12 x 1,75	51,6	32,0	SH
DN38	M16 x 2	60,1	38,0	SP
DN51	M16 x 2	69,3	51,0	SQ
DN56	M20 x 2,5	83,4	56,0	SX
DN63	M24 x 3	102,5	63,0	SR
DN70	M24 x 3	113,1	70,0	SY
DN80	M30 x 3,5	123,7	80,0	SZ

**Wasserbetrieb**

Die Kolbenspeicher der Baureihe AP sind auch für den Betrieb mit Wasser als Druckmedium lieferbar. Hierzu ist unter anderem eine spezielle Beschichtung aller Arbeitsflächen erforderlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

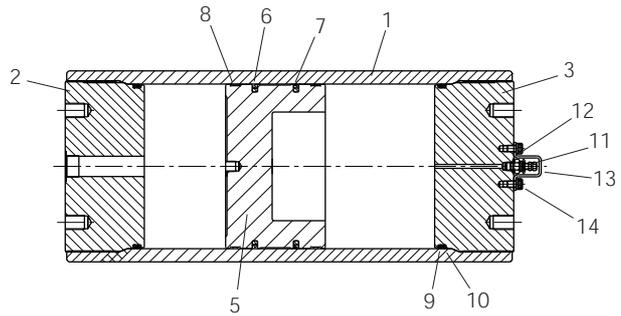
### Dichtungssätze

Für alle Hydrospeichermodelle der Baureihe AP werden Dichtungssätze angeboten. Geben Sie bei der Bestellung von Dichtungssätzen die vollständige Modellnummer des Hydrospeichers (Sie finden sie auf dem Typenschild) sowie die verwendete Druckflüssigkeit und die Temperatur an, mit der der Hydrospeicher betrieben wird. Installation und Wartung sind in der Technischen Unterlage 1240-M1 beschrieben.

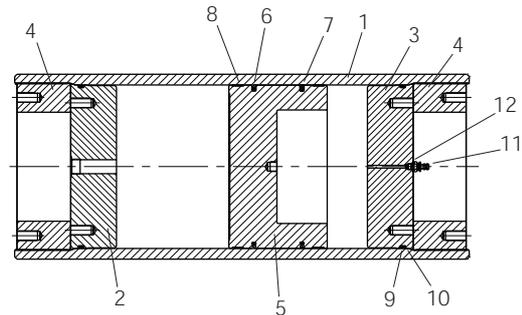
Die unten aufgeführten Dichtungssätze beinhalten einen Kolben mit bereits montierten Dichtungen. Dadurch wird das Risiko einer Beschädigung während der Montage minimiert. Alle Dichtungssätze enthalten die Teile 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 12.

### Teileliste

- 1 Rohr
- 2 Deckel, Ölseite
- 3 Deckel, Gasseite
- 4 Gewinding (nur Modell AP360)
- 5 Kolben
- 6 Kolbendichtungssatz, Ölseite
- 7 Kolbendichtungssatz, Gasseite
- 8 Tragring
- 9 O-Ring für Deckel
- 10 Stützring für Deckel-O-Ring
- 11 Gasventil
- 12 O-Ring für Gasventil
- 13 Schutzbügel (nicht für Modell AP360)
- 14 Schraube für Schutzbügel (nicht für Modell AP360)



**Kolbenspeicher mit 180 und 250 mm Bohrung**

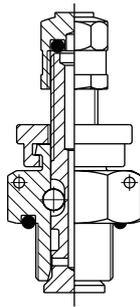


**Kolbenspeicher mit 360 mm Bohrung**

Modell	Dichtungswerkstoff + verstärktes PTFE					
	NBR	FPM	EPR	HNBR	HWBF	Tieftemperatur-NBR
AP180	PK180APK	PK180APE	PK180APD	PK180APH	PK180APJ	PK180APQ
AP250	PK250APK	PK250APE	PK250APD	PK250APH	PK250APJ	PK250APQ
AP360	PK360APK	PK360APE	PK360APD	PK360APH	PK360APJ	PK360APQ

### Gasventile

Standardmässig sind die Kolbenspeicher der Baureihe AP mit einem von Hand zu betätigenden Gasventil mit Kegelsitz ausgestattet, welches für einen Nenndruck von 350 bar ausgelegt ist. Zum Befüllen des Speichers kann die universelle Füll- und Prüfvorrichtung verwendet werden, die auf der folgenden Seite beschrieben wird.

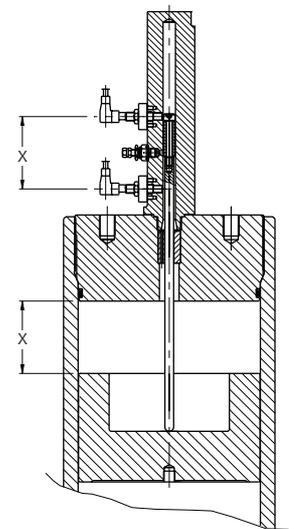


### Berstventile

Berstventile sind als Sicherheitseinrichtung für Hydrospeicher und Gasbehälter lieferbar, um einen gaseitigen Überdruck durch äußere Wärmeeinwirkung oder zu hohen Hydraulikdruck zu verhindern. Sie bestehen aus einem Gehäuse mit einer Scheibe, die so kalibriert ist, daß sie bei einem bestimmten Druck berstet. Dieser Berstdruck muß bei der Bestellung angegeben werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

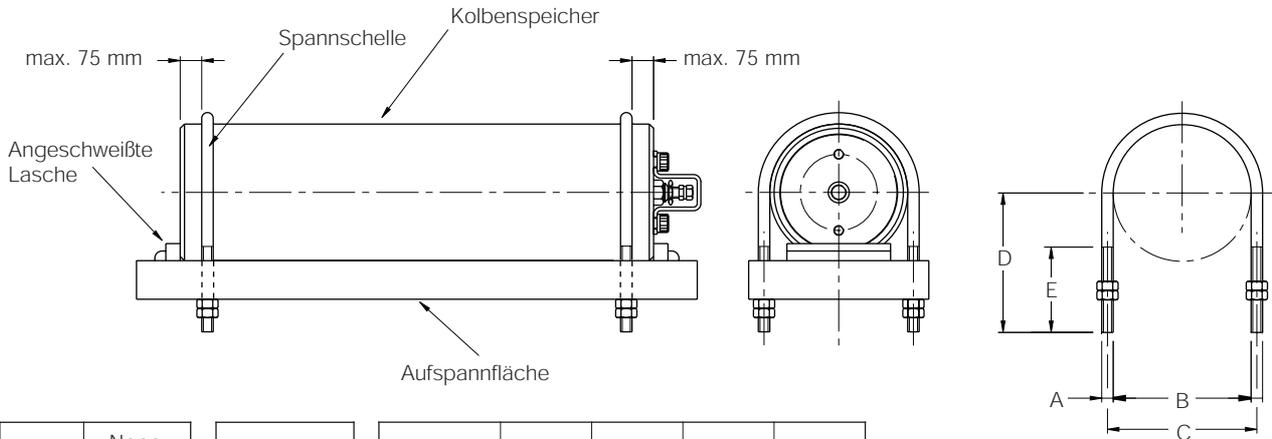
### Kolbenüberwachung

Die als Option lieferbaren Sensoren erkennen die Kolbenposition und ermöglichen es somit, viele Betriebszustände zu überwachen. Der dargestellte Positionssensor eignet sich für den senkrechten Einbau und ist passend für verschiedene Anwendungen in mehreren Bauweisen erhältlich. In der hier gezeigten Bauweise überwacht ein berührungsfreier Näherungsschalter die Bewegung einer Indikatorstange, die im Gasraum gegen den Kolben stößt und die Kolbenposition nach Angabe des Kunden anzeigt. Das ausgegebene Positionssignal kann zur Steuerung verschiedener Prozesse benutzt werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen zu alternativen Bauweisen unter Angabe von Anwendungsdetails an unsere Konstruktionsabteilung.



x = Abmessung nach Kundenspezifikation

### Spannschellen für Kolbenspeicher



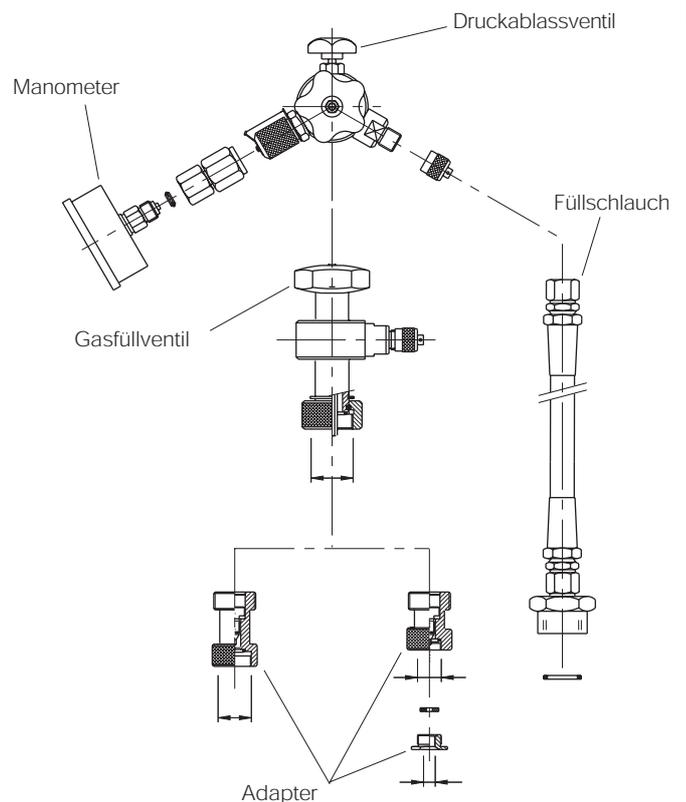
Modell	Nenn- druck	Teile-Nr.	A	B	C	D	E
AP180	250	PE1093-5	M16 x 2	210	226	180	95
	350	PE1093-8		224	240	185	
AP250	250	PE1093-6	M20 x 2,5	286	306	240	115
	350	PE1093-9		312	332	256	
AP360	250	PE1093-10	M27 x 3	408	435	290	135
	350	PE1093-11		438	465	300	150

**Hinweis:** Spannschellen dürfen keinesfalls weiter als 75 mm von den Deckelenden des Hydrospeichers montiert werden, um Deformationen des Rohrs zu vermeiden.

### Füll- und Prüfvorrichtung

Die universelle Füll- und Prüfvorrichtung UCA eignet sich sowohl für das Standardgasventil als auch für das Gasventil mit Kegelsitz. Jedes unten aufgeführte Set enthält eine Armatur mit Gasfüllventil und Druckablassventil, mehrere Adapter für andere Speicherfabrikate und einen 3 m langen Füllschlauch mit der Anschlussarmatur für die Stickstoffflasche. Außerdem liegen jedem Set zwei Manometer (25 und 250 bar) bei, damit die Gasbefüllung auf einfache Weise überwacht werden kann.

Land	Gasflaschengewinde	Teile-Nr.
Deutschland	W24,32 x 1/14" Innengewinde	UCA 01
Großbritannien	5/8" BSP-Außengewinde	UCA 02
Frankreich	W21,7 x 1/14" Innengewinde	UCA 04
Italien	W21,7 x 1/14" Außengewinde	UCA 05
USA	0,960 x 1/14" Außengewinde	UCA 03



Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

**Modellnummer**

Jeder Parker Hydrospeicher hat eine mehrstellige Modellnummer, die die ausgewählten Merkmale wiedergibt. Die Modellnummer wird zusammengesetzt, indem die zutreffenden Ziffern und Buchstaben in der nachstehenden Tabelle ausgewählt und in der im nebenstehenden Beispiel gezeigten Reihenfolge eingetragen werden.

**Optionen für Hydraulik- und Gasanschlüsse**

Bei Hydrospeichern mit Sonderanschlüssen müssen Sie den gewünschten Anschluss mit dem jeweiligen Code (siehe Seite 21 oder 23) in der Modellnummer bestimmen. Das folgende Beispiel zeigt eine typische Modellnummer für einen Hydrospeicher mit Gas- und Hydraulikanschluss nach ISO 6164.

AP	250	E	M	080	L	2	K	SF / SF
----	-----	---	---	-----	---	---	---	---------

Merkmal	Beschreibung	Seite	Code	Beispiel											
				AP	250	E	M	060	L	2	K	--	/	--	
Modell	Hydrospeicher Baureihe AP	17	AP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bohrung	180 mm 250 mm 360 mm	20, 22	180 250 360	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Abnahme	CE <sup>1</sup>	5	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Optionen	Gasventil mit Kegelsitz – (Standard) <sup>2</sup>	21, 23	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gasventil mit Kegelsitz + Wasserbetrieb	21, 23	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gasventil mit Kegelsitz + Berstventil	24	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Gasventil mit Kegelsitz + Wasserbetrieb + Berstventil	24	R	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kapazität (Liter)	6,0 – nur AP180	20, 22	006	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	8,0 – nur AP180		008	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	10 – nur AP180		010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	15 – nur AP180		015	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20 – nur AP180		020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	25 – nur AP180		025	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	30 – AP180 und AP250		030	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	40 – AP180 und AP250		040	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	50 – AP180 und AP250		050	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	60 – AP180 und AP250		060	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	80 – AP180 und AP250		080	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	100 – AP250 und AP360		100	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	150 – AP250 und AP360		150	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
200 – nur AP360	200	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
250 – nur AP360	250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
300 – nur AP360	300	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Nenn- druck <sup>3</sup>	250 bar	20	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	350 bar	22	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Design- nummer	Metrische Befestigung – Standard	20-23	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Sonderausführungen (von Parker zugewiesene Designnummer)		–	###	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dichtungs- werkstoff	NBR	23	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	FPM	23	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	EPR	23	D	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	NBR für stark wasserhaltige Medien	23	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Tiefemperatur-NBR	23	J	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spezieller Werkstoff (bitte angeben)	23	Q	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spezieller Hydraulikanschluss		Seite 20 bis 23	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spezieller Gasanschluss (Lieferung ohne Gasventil)		Seite 20 bis 23	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

<sup>1</sup> Andere Zulassungen sind auf Wunsch möglich.

<sup>2</sup> Wenn ein spezieller Gasanschluss spezifiziert ist, wird kein Gasventil mitgeliefert.

<sup>3</sup> Andere Druckstufen sind auf Wunsch möglich.

# Gasbehälter Baureihe B

- Schwere Ausführung für industrielle und mobile Anwendungen
- CE-Zulassung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- 250 und 350 bar Betriebsdruck
- Gasvolumen von 1,5 bis 40 Liter
- Kombinationen von Bohrung/Länge passend zum verfügbaren Einbauraum
- Viele Anschlußoptionen
- Metrische und zöllige Befestigung



## Inhalt

250 bar Gasbehälter .....	30
350 bar Gasbehälter .....	31

## Gasbehälter Baureihe B

Falls räumliche oder konstruktive Erfordernisse die Installation eines Hydrospeichers mit entsprechender Kapazität ausschließen und das geforderte Nutzvolumen daher nicht sichergestellt werden kann, läßt sich statt dessen ein kleinerer Hydrospeicher einsetzen, dem dann ein Gasbehälter an einem anderen geeigneten Ort nachgeschaltet werden kann. Durch diese Anordnung lassen sich sehr große Durchflüsse realisieren, während gleichzeitig der größere Teil der Hydrospeicherkapazität dem Medium vorbehalten bleibt. Aufgrund des großen Gasvolumens, das in einem oder mehreren Gasbehältern zur Verfügung steht, bleibt der Gasdruck über den gesamten Entladezyklus des Hydrospeichers relativ konstant.

Wenn ein Hydrospeicher in Verbindung mit einem Gasbehälter eingesetzt wird, muß der Kolbenhub sorgfältig berechnet werden, um einen Aufprall des Kolbens auf die Deckel zu vermeiden. Der Gasanschluss des Hydrospeichers sollte mindestens dieselbe Größe haben wie sein Hydraulikanschluss.

Parkers Gasbehälter der Baureihe B haben eine kompakte und robuste Bauweise, die sich in Tausenden von Anwendungen weltweit hervorragend bewährt hat. Da sich Bohrung und Länge in sehr vielfältiger Weise kombinieren lassen, kann das richtige Volumen in einer Baugröße ausgewählt werden, mit der sich der verfügbare Einbauraum optimal nutzen läßt. Darüber hinaus vereinfachen metrische und zöllige Befestigungen sowie eine Reihe von Anschlußausführungen den Einbau und Anschluß.

## 250 und 350 bar Nenndruck

Die Gasbehälter der Baureihe B sind für Betriebsdrücke bis maximal 250 und 350 bar lieferbar. Identische Bauweise in hinsichtlich Qualität und Merkmalen garantieren optimale Leistung und Lebensdauer bei jedem Modell der Baureihe B, während unterschiedliche Wandstärken bei den Ausführungen für 250 bzw. 350 bar Betriebsdruck Systemdesignern die Möglichkeit geben, die richtigen Leistungsanforderungen für die Anwendung präzise zu spezifizieren.

## Technische Daten

Max. Betriebsdruck	250 und 350 bar
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +80 °C (bis +150 °C auf Anfrage)
Gasvolumen	1,5–40 l
Bohrung	100 mm und 150 mm (nominal)
Anschlußart	BSPP-Rohrgewinde (Standard – andere auf Anfrage)
Gasventil	Typ Schrader
Zulassung	CE (Standard – andere auf Anfrage)

## Werkstoffe

- Rohr – hochfester Stahl
- Deckel – Stahl
- Dichtungen – NBR (Standard – andere Werkstoffe je nach Anwendung)
- Gasventil – rostfreier Stahl
- Schutzbügel – Stahl
- Lackierung – schwarzer Grundanstrich (Standard – andere auf Anfrage)

## Sonderanfertigungen nach Kundenspezifikation

Für individuelle Anwendungen und aggressive Betriebsumgebungen sind abweichende Bauweisen und Werkstoffe möglich. Wenden Sie sich an unsere Konstruktionsabteilung, um diese Anforderungen zu besprechen.

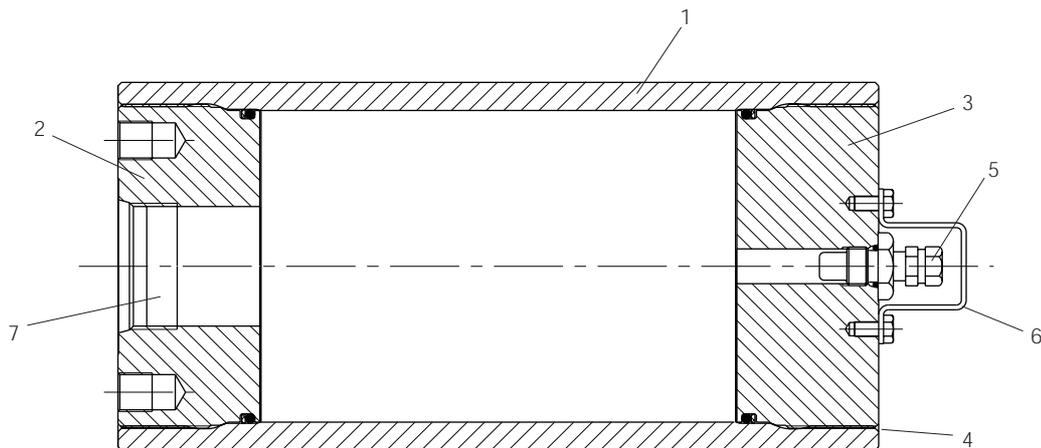
## Optionen

Bei den Gasbehälter der Baureihe B stehen Ihnen viele Auswahlmöglichkeiten offen. Hierzu zählen unter anderem:

- Anschlußarten und Anschlußgrößen
- Dichtungswerkstoffe
- Metrische und zöllige Befestigung
- Gasventile
- Berstventile
- Befestigungselemente
- Zertifizierungen entsprechend den Anforderungen unterschiedlicher Märkte

## Dimensionierung des Hydrospeichers- und des Gasbehälters

Für die genaue Auslegung des Hydrospeicher- und Gasbehältergröße sind zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen: Nutzvolumen, Umgebungstemperatur, maximale Betriebstemperatur, Betriebsdruckbereich usw. Darüber hinaus müssen Korrekturwerte angesetzt werden, um den Temperatenausgleich zwischen Umgebungs- und Gastemperatur und die hieraus folgenden Auswirkungen auf den Fülldruck im Hydrospeicher einzubeziehen. Wenn der Arbeitszyklus so schnell abläuft, daß keine Wärmeübertragung stattfinden kann, wird der Prozeß als *adiabatisch* bezeichnet. Wenn der Prozeß dagegen bei einer konstanten Temperatur abläuft, wird er als *isothermisch* bezeichnet. Berechnungen und Auslegungsdiagramme, mit deren Hilfe Systemdesigner diese abweichenden Einsatzbedingungen kompensieren können, sind auf Seite 43 aufgeführt.



## Merkmale und Vorteile

Parker's Gasbehälter der Baureihe B haben dieselbe Bauweise wie die Hydrospeicher der Baureihe A, haben jedoch keinen Kolben. Viele der auf Seite 9 aufgeführten Konstruktionsmerkmale treffen somit auch auf diese Gasbehälter zu.

Gasbehälter können einzeln eingesetzt werden, um die Gasspeicherkapazität des Hydrospeichers zu ergänzen/ersetzen. Sie lassen sich aber auch mittels Unterplatten miteinander verkettet, um bei Bedarf einen größeren Gasdruckbehälter zur Verfügung zu stellen. Wenn Gasbehälter mit einer Unterplatte verkettet werden, sind beide Rohrenden mit einem Deckel des Typs ausgestattet, der in der obigen Abbildung unter Position 2 gezeigt ist. Bei einer solchen Verkettung von Gasbehältern benötigt nur einer der Behälter ein Gasventil zum Befüllen.

### 1, 2 & 3 Rohr und Deckel

Stahlrohr und Deckel sind kompakt und robust, bestehen selbst im rauhesten industriellen Umfeld und sind im Betrieb Jahr für Jahr absolut zuverlässig. Die Gewindedeckel an beiden Seiten des Gasbehälters ermöglichen einen schnellen und problemlosen Austausch von O-Ring-Dichtungen und Stützringen und damit kurze Wartezeiten.

### 4 Sicherheitsentlastungsrille

Eine Entlastungsrille im gasseitigen Deckel läßt einen verbliebenen Gasrestdruck beim Abschrauben des Deckels langsam und gefahrlos entweichen.

**Hinweis:** Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Gasbehälter vor ihrer Demontage grundsätzlich entlastet werden.

### 5 Gasventil

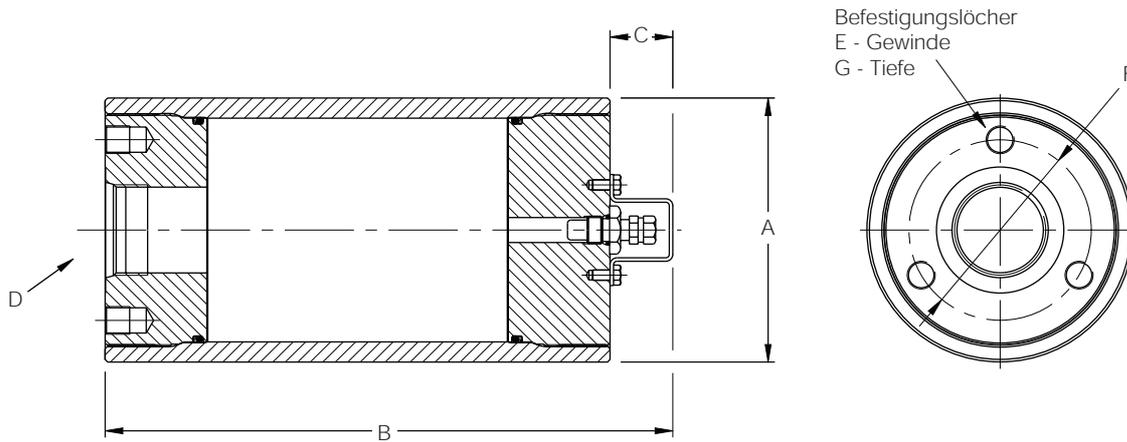
Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Gasbehälter vor ihrer Demontage grundsätzlich entlastet werden. Zur zusätzlichen Sicherheit entweicht beim Abschrauben der von Parker montierten Gasventile das Gas langsam und gefahrlos. Alle Gasbehälter der Baureihe B werden standardmässig mit einem robusten Gasventil ausgerüstet. Optional ist auch ein manuell zu öffnendes und schließendes Gasventil mit Kegelsitz lieferbar.

### 6 Schutzbügel

Der Schutzbügel schützt das Gasventil gegen Stöße durch äußere Einflüsse, um zufällige – und potentiell gefährliche – Beschädigungen zu verhindern.

### 7 Anschlüsse

Es steht eine große Auswahl unterschiedlicher Anschlussarten in verschiedenen Größen zur Verfügung, um den erforderlichen Durchfluß zu ermöglichen und die Konstruktion zu vereinfachen. Als Standard sind BSPP-Anschlüsse vorgesehen, auf Wunsch sind aber auch metrische Flanschanschlüsse nach ISO 6162 lieferbar.



**250 bar Gasbehälter der Baureihe B mit CE-Zulassung**

**Modelle mit 250 bar - Kapazitäten und Abmessungen**

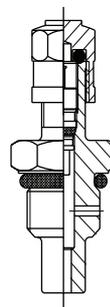
Modell	Code siehe Seite 34	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D - Gasanschluß BSP	E 1	F	G	Gewicht kg
B4	0058	102,4	1,5	121	295	29	G1	M12	82	18	13
	0116		2,5		411						16
	0231		4,0		640						21
	0347		6,0		871						27
	0578		10		1330						39
B6	0231	146,9	5,0	175	442	29	G1½	M12	110	18	30
	0347		7,0		554						36
	0578		11		778						48
	0924		17		1113						67
	1155		20		1337						79
	1733		30		1896						107
	2310		40		2454						146

<sup>1</sup> 250 bar Gasbehälter der Baureihe B haben, wie in der Tabelle angegeben, standardmässig Befestigungslöcher mit metrischem Gewinde. Sie sind aber auch mit zölligen Befestigungslöchern lieferbar (siehe Modellnummer Seite 34).

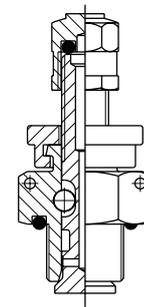
**Gasventile**

Standardmässig sind die Gasbehälter der Baureihe B mit einem Gasventil vom Typ Schrader ausgestattet. Optional ist auch ein von Hand zu betätigendes Gasventil mit Kegelsitz lieferbar.

Zum Befüllen des Speichers kann die universelle Füll- und Prüfvorrichtung verwendet werden, die auf Seite 32 beschrieben wird.

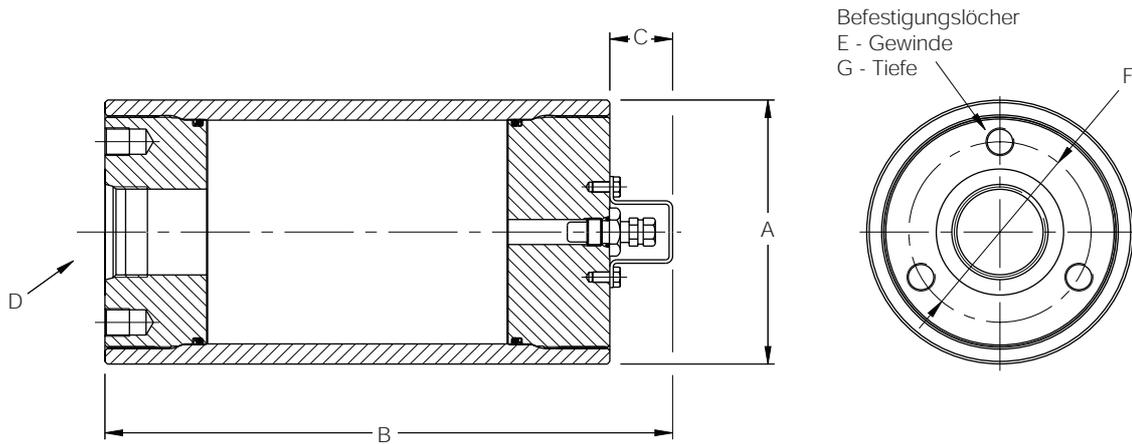


Gasventil (Typ Schrader)  
Art.Nr. L07688



Gasventil mit Kegelsitz  
Art.Nr. 612433

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.



**350 bar Gasbehälter der Baureihe B mit CE-Zulassung**

**Modelle mit 350 bar - Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code siehe Seite 34	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D - Gasanschluß BSPF	E <sup>1</sup>	F	G	Gewicht kg
B4	0058	102,4	1,5	127	306	29	G1	M12	82	18	16
	0116		2,5		422						20
	0231		4,0		651						28
	0347		6,0		882						36
	0578		10		1342						52
B6	0231	146,9	5,0	180	487	29	G1½	M12	110	18	48
	0347		7,0		600						54
	0578		11		824						68
	0924		17		1159						90
	1155		20		1383						104
	1733		30		1942						143
	2310		40		2500						182

<sup>1</sup> 350 bar Gasbehälter der Baureihe B haben, wie in der Tabelle angegeben, standardmässig Befestigungslöcher mit metrischem Gewinde. Sie sind aber auch mit zölligen Befestigungslöchern lieferbar (siehe Modellnummer Seite 34).

**Berstventile**

Berstventile sind als Sicherheitseinrichtung für Hydrospeicher und Gasbehälter lieferbar, um einen gassetigen Überdruck durch äußere Wärmeeinwirkung oder zu hohen Hydraulikdruck zu verhindern. Sie bestehen aus einem Gehäuse mit einer Scheibe, die so kalibriert ist, daß sie bei einem bestimmten Druck berstet. Dieser Berstdruck muß bei der Bestellung angegeben werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

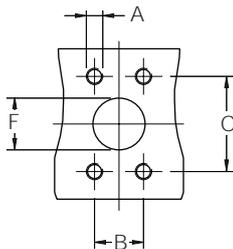
**Optionale Gewindeanschlüsse**

BSPP <sup>1</sup>			Metrisch nach DIN 3852-1			Metrisch nach ISO 6149-1			SAE-Gewinde		
Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code	Gewindegröße	Ab Modell	Code
G <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	Alle Modelle	RC	M14	Alle Modelle	GA	M14	Alle Modelle	YA	#5	Alle Modelle	TA
G1		RD	M18		GB	M18		YB	#6		TB
G1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		RE	M22		GC	M22		YC	#8		TC
G1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		RF	M27		GD	M27		YD	#10		TI
G2		RG	M33		GE	M33		YE	#12		TD
-		-	M42		GF	M42		YF	#16		TE
-		-	-		-	-		-	#20		TF
-		-	-		-	-		-	#24		TG

<sup>1</sup> Wenn für das ausgewählte Modell die BSPP-Standardgröße gewünscht ist (siehe Abmessung „D“ auf Seite 30 und 31), müssen die Codefelder für die Anschlüsse in der Modellnummer leer bleiben (siehe Seite 34).

**Optionale Flanschanschlüsse**

CE-zugelassene Gasbehälter der Baureihe B sind mit metrischen Flanschanschlüssen nach ISO 6162 lieferbar (siehe Tabelle). Gasbehälter der Baureihe B sind aber auch mit zölligen Flanschanschlüssen nach ISO 6162 erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

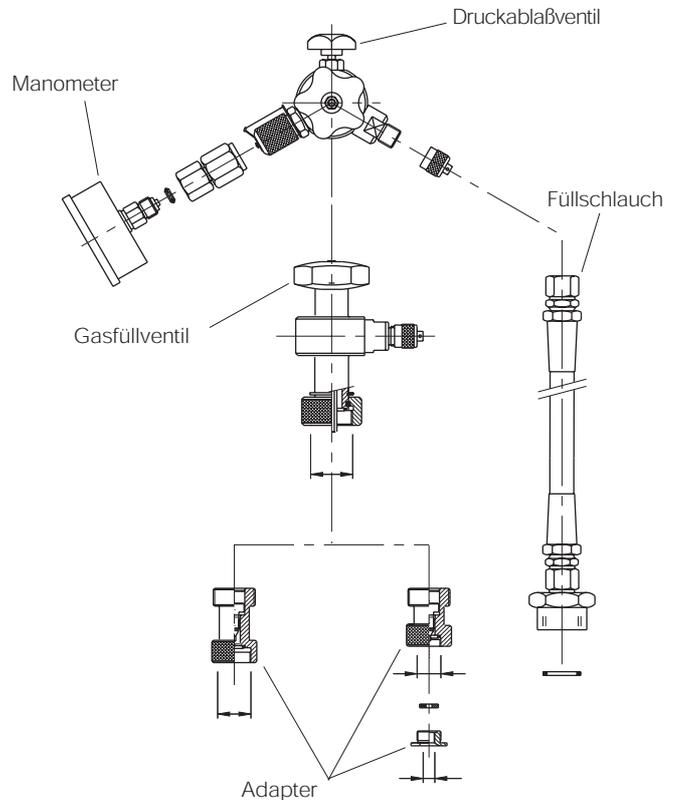


Flanschanschlüsse nach ISO 6162 (Code 62)						
Nenngröße	Ab Modell	A	B ±0,25	C ±0,25	F	Code
DN13	Alle Modelle	M8	17,5	38,1	13	MT
DN19		M10	22,3	47,6	19	MU
DN25		M10	26,2	52,4	25	MV
DN32		M10	30,2	58,7	32	MW
DN38		M16	35,7	69,9	38	MJ
DN51		M12	42,9	77,8	51	ML

**Füll- und Prüfvorrichtung**

Die universelle Füll- und Prüfvorrichtung UCA eignet sich sowohl für das Standardgasventil als auch für das Gasventil mit Kegelsitz. Jedes unten aufgeführte Set enthält eine Armatur mit Gasfüllventil und Druckablassventil, mehrere Adapter für andere Speicherfabrikate und einen 3 m langen Füllschlauch mit der Anschlußarmatur für die Stickstoffflasche. Außerdem liegen jedem Set zwei Manometer (25 und 250 bar) bei, damit die Gasbefüllung auf einfache Weise überwacht werden kann.

Land	Gasflaschengewinde	Teile-Nr.
Deutschland	W24,32 x 1/14" Innengewinde	UCA 01
Großbritannien	5/8" BSP-Außengewinde	UCA 02
Frankreich	W21,7 x 1/14" Innengewinde	UCA 04
Italien	W21,7 x 1/14" Außengewinde	UCA 05
USA	0,960 x 1/14" Außengewinde	UCA 03



Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

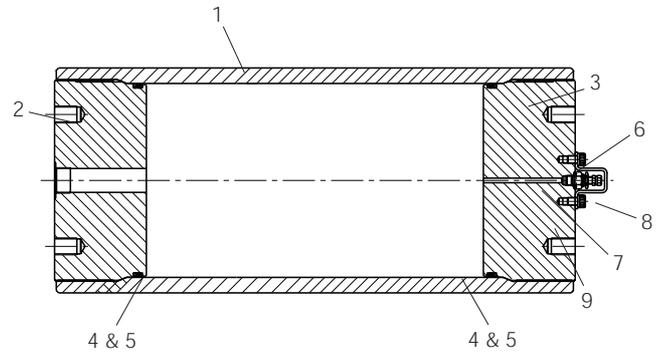
### Betriebstemperaturen und Druckmedien

Gasbehälter der Baureihe B sind standardmässig mit Dichtungen aus NBR ausgestattet. Für den Einsatz bei extremen Temperaturen wird auch eine Auswahl alternativer Dichtungswerkstoffe angeboten (siehe Tabelle). Dichtungen für den Einsatz unter äußerst extremen Betriebsbedingungen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen unter Angabe von Anwendungsdetails an das Werk. Parker Gasbehälter der Baureihe B mit CE-Zulassung können in einem Temperaturbereich von 10°C bis +150°C eingesetzt werden, sofern es der gewählte Dichtungswerkstoff zulässt (siehe Tabelle). Für Anwendungen ausserhalb dieses Temperaturbereiches setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Dichtungswerkstoff	Code	Temperaturbereich
NBR	K	-30 °C bis +75 °C
FPM	E	-25 °C bis +120 °C
Tieftemperatur-NBR	Q	-45 °C bis +70 °C

### Dichtungssätze

Für alle Gasbehälter der Baureihe B werden Dichtungssätze angeboten. Geben Sie bei der Bestellung von Dichtungssätzen die vollständige Modellnummer des Gasbehälters (Sie finden sie auf dem Typenschild) sowie die Temperatur an, mit der der Gasbehälter betrieben wird.



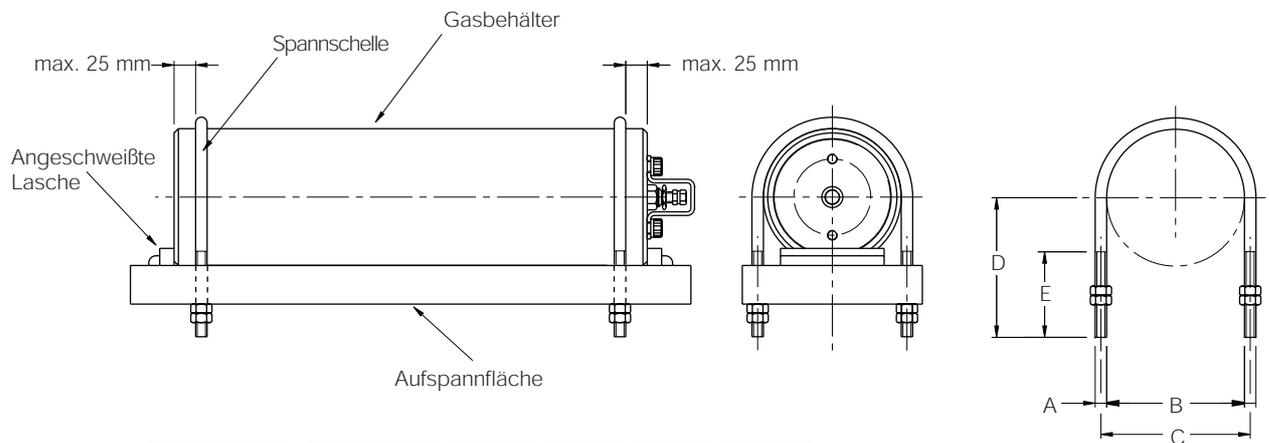
### Teilleiste

- 1 Rohr
- 2 Gasdeckel mit Anschluß
- 3 Gasdeckel für Gasventil
- 4 O-Ring für Gasdeckel
- 5 Stützring für Gasdeckel-O-Ring
- 6 Gasventil
- 7 O-Ring für Gasventil
- 8 Schutzbügel
- 9 Schraube für Schutzbügel

Modell	Dichtungswerkstoff		
	NBR	FPM	Tieftemperatur-NBR
B4	CB0400K000	CB0400E000	CB0400Q000
B6	CB0600K000	CB0600E000	CB0600Q000

Die aufgeführten Dichtungssätze enthalten die Teile 4, 5 und 7.

### Spannschellen für Gasbehälter



Modell	Nenn-druck	Teile-Nr.	A	B	C	D	E
B4	250 350	PE1093-2	M12 x 1,75	128	140	114	76
B6	250 350	PE1093-3	M16 x 2	180	196	155	95

**Hinweis:** Spannschellen dürfen keinesfalls weiter als 25 mm von den Deckelenden des Gasbehälters montiert werden, um Deformationen des Rohrs zu vermeiden.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

**Modellnummer**

Jeder Parker Gasbehälter hat eine mehrstellige Modellnummer, die die ausgewählten Merkmale wiedergibt. Die Modellnummer wird zusammengesetzt, indem die zutreffenden Ziffern und Buchstaben in der nachstehenden Tabelle ausgewählt und in der im nebenstehenden Beispiel gezeigten Reihenfolge eingetragen werden.

**Optionen für Gasanschlüsse**

Bei Gasbehältern mit Sonderanschlüssen, müssen Sie den gewünschten Gasanschluss (s. Seite 32) mit dem jeweiligen Code in der Modellnummer bestimmen. Das folgende Beispiel zeigt eine typische Modellnummer für einen Gasbehälter mit Flanschanschlüssen nach ISO 6162 auf beiden Seiten.

B	6	E	S	0347	L	2	K	MV / MV
---	---	---	---	------	---	---	---	---------

Merkmal	Beschreibung	Seite	Code	Beispiel														
				B	6	E	S	1733	L	2	K	--	/	--				
Modell	Gasbehälter Baureihe B	27	B	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Bohrung	100 mm	30-31	4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	150 mm		6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Abnahme	CE <sup>1</sup>	5	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Optionen	Gasventil (Typ Schrader – Standard) <sup>2</sup>	30	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Standardgasventil + Sicherheitsberstventil	30	F	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Gasventil mit Kegelsitz - MS	30	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Gasventil mit Kegelsitz + Sicherheitsberstventil	30	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Kapazität (Liter)	1,5 – nur B4	30-31	0058	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	2,5 – nur B4		0116	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	4,0 – nur B4		0231	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	5,0 – nur B6		0231	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	6,0 – nur B4		0347	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	7,0 – nur B6		0347	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	10 – nur B4		0578	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	11 – nur B6		0578	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	17 – nur B6		0924	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nenn- druck <sup>3</sup>	250 bar	30	L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	350 bar	31	H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Design- nummer	Metrische Befestigung + BSPP-Anschlüsse (Standard)	30-32	2	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		Zöllige Befestigung + SAE-Anschlüsse	30-32	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spezielle Anschlüsse		32	3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Dichtungs- werkstoff	Sonderausführungen (von Parker zugewiesene Designnummer)	-	###	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	NBR	33	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	FPM	33	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Tiefemperatur-NBR	33	Q	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spezieller Gasanschluß	Spezieller Werkstoff (bitte angeben)	33	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	Spezieller Gasanschluß	siehe Seite 32		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Spezieller Gasanschluß (Lieferung ohne Gasventil)	siehe Seite 32		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	

<sup>1</sup> Andere Zulassungen sind auf Wunsch möglich.  
<sup>2</sup> Wenn beidseitig ein Gasanschluss spezifiziert ist, wird kein Gasventil mitgeliefert.  
<sup>3</sup> Andere Druckstufen sind auf Wunsch möglich.

# Gasbehälter Baureihe BP

- Hohe Qualität für anspruchsvolle Anwendungen
- CE-Zulassung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
- 250 und 350 bar Betriebsdruck
- Gasvolumen 20, 50 und 100 Liter
- Kombinationen von Bohrung/Länge passend zum verfügbaren Einbauraum
- Viele Anschlussoptionen



## Inhalt

250 bar Gasbehälter .....	38
350 bar Gasbehälter .....	39

## Gasbehälter Baureihe BP

Falls räumliche oder konstruktive Erfordernisse die Installation eines Hydrospeichers mit entsprechender Kapazität ausschließen und das geforderte Nutzvolumen daher nicht sichergestellt werden kann, läßt sich statt dessen ein kleinerer Hydrospeicher einsetzen, dem dann ein Gasbehälter an einem anderen geeigneten Ort nachgeschaltet werden kann. Durch diese Anordnung lassen sich sehr große Durchflüsse realisieren, während gleichzeitig der größere Teil der Hydrospeicherkapazität dem Medium vorbehalten bleibt. Aufgrund des großen Gasvolumens, das in einem oder mehreren Gasbehältern zur Verfügung steht, bleibt der Gasdruck über den gesamten Entladezyklus des Hydrospeichers relativ konstant.

Wenn ein Hydrospeicher in Verbindung mit einem Gasbehälter eingesetzt wird, muß der Kolbenhub sorgfältig berechnet werden, um einen Aufprall des Kolbens auf die Deckel zu vermeiden. Der Gasanschluss des Hydrospeichers sollte mindestens dieselbe Größe haben wie sein Hydraulikanschluss.

Parkers Gasbehälter der Baureihe BP haben eine kompakte, robuste Bauweise und lassen sich einzeln oder kombiniert einsetzen, um große Kapazitäten und hohe Durchflüsse bereitzustellen, wie sie beim Druckguß und Kunststoffspritzguß vorausgesetzt werden. Da sich Bohrung und Länge in sehr vielfältiger Weise kombinieren lassen, kann das richtige Volumen in einer Baugröße ausgewählt werden, mit der sich der verfügbare Einbauraum optimal nutzen läßt. Darüber hinaus vereinfachen zahlreiche Anschlussausführungen den Einbau und Anschluss.

### 250 und 350 bar Nenndruck

Die Gasbehälter der Baureihe BP sind für Betriebsdrücke bis maximal 250 und 350 bar lieferbar. Identische Bauweise in hinsichtlich Qualität und Merkmalen garantieren optimale Leistung und Lebensdauer bei jedem Modell der Baureihe BP, während unterschiedliche Wandstärken dem Konstrukteur die Möglichkeit geben, die richtigen Leistungsanforderungen für die Anwendung präzise zu spezifizieren.

### Technische Daten

Max. Betriebsdruck	250 und 350 bar
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +80 °C (bis +150 °C auf Anfrage)
Gasvolumen	8,5–322 l
Bohrung	180, 250 und 360 mm
Anschlussart	BSPP-Rohrgewinde (Standard – andere auf Anfrage)
Gasventil	Ausführung mit Kegelsitz
Zulassung	CE (Standard – andere auf Anfrage)

### Werkstoffe

- Rohr – hochfester Stahl
- Deckel – Stahl
- Dichtungen – NBR (Standard – andere Werkstoffe je nach Anwendung)
- Gasventil – rostfreier Stahl
- Schutzbügel – Stahl
- Lackierung – schwarzer Grundanstrich geeignet für Endanstrich mit Epoxy-Lack (Standard – andere auf Anfrage)

### Sonderanfertigungen nach Kundenspezifikation

Für individuelle Anwendungen und aggressive Betriebsumgebungen sind abweichende Konstruktionen, Werkstoffe und Oberflächenausführungen möglich. Wenden Sie sich an unsere Konstruktionsabteilung, um diese Anforderungen zu besprechen.

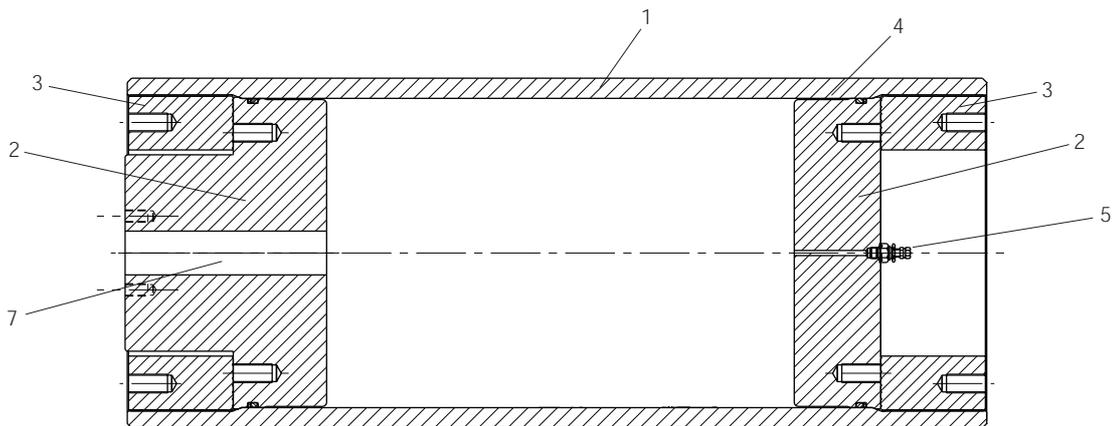
### Optionen

Bei den Behältern der Baureihe BP stehen Ihnen viele Auswahlmöglichkeiten offen. Hierzu zählen unter anderem:

- Anschlussarten und Anschlussgrößen
- Dichtungswerkstoffe
- Berstventile
- Befestigungselemente
- Zertifizierungen entsprechend den Anforderungen unterschiedlicher Märkte

### Dimensionierung des Hydrospeichers- und des Gasbehälters

Für die genaue Auslegung des Hydrospeicher- und Gasbehältergröße sind zahlreiche Faktoren zu berücksichtigen: Nutzvolumen, Umgebungstemperatur, maximale Betriebstemperatur, Betriebsdruckbereich usw. Darüber hinaus müssen Korrekturwerte angesetzt werden, um den Temperaturausgleich zwischen Umgebungs- und Gastemperatur und die hieraus folgenden Auswirkungen auf den Fülldruck im Hydrospeicher einzubeziehen. Wenn der Arbeitszyklus so schnell abläuft, daß keine Wärmeübertragung stattfinden kann, wird der Prozeß als *adiabatisch* bezeichnet. Wenn der Prozeß dagegen bei einer konstanten Temperatur abläuft, wird er als *isothermisch* bezeichnet. Berechnungen und Auslegungsdiagramme, mit deren Hilfe Systemdesigner diese abweichenden Einsatzbedingungen kompensieren können, sind auf Seite 43 aufgeführt.



### Gasbehälter der Baureihe BP mit 360 mm Bohrung und Flanschanschluss

(Eine Schnittdarstellung der Modelle mit 180/250 mm Bohrung finden Sie auf Seite 38.)

### Merkmale und Vorteile

Parker's Gasbehälter der Baureihe BP haben dieselbe Bauweise wie die Hydrospeicher der Baureihe AP, haben jedoch keinen Kolben. Viele der auf Seite 19 aufgeführten Konstruktionsmerkmale treffen somit auch auf diese Gasbehälter zu.

Gasbehälter können einzeln eingesetzt werden, um die Gasspeicherkapazität des Hydrospeichers zu ergänzen/ersetzen. Sie lassen sich aber auch mittels Unterplatten miteinander verketteten, um bei Bedarf einen größeren Gasdruckbehälter zur Verfügung zu stellen. Bei einer solchen Verkettung von Gasbehältern benötigt nur einer der Behälter ein Gasventil zum Befüllen.

#### 1, 2 & 3 Rohr und Deckel

Stahlrohr und Deckel sind kompakt und robust, bestehen selbst im rauhesten industriellen Umfeld und sind im Betrieb Jahr für Jahr absolut zuverlässig. Die Gasbehälter mit 180 und 250 mm Bohrung besitzen an beiden Enden Gewindedeckel, die einen schnellen und problemlosen Wechsel von O-Ring-Dichtungen gestatten, um Ausfallzeiten auf ein Mindestmaß zu beschränken und Wartungsarbeiten zu vereinfachen. Bei den Gasbehältern mit 360 mm Bohrung (hier dargestellt) wird ein Schraubring (3) benutzt, um die Gasdeckel zu befestigen. Durch diese Konstruktion wird das Gewicht der während Wartungsarbeiten zu bewegenden Teile reduziert und ein zusätzlicher Schutz des Gasventils erreicht.

#### 4 Sicherheitsentlastungsnut

Eine Entlastungsnut im gasseitigen Deckel läßt einen im Hydrospeicher verbliebenen Gasrestdruck beim Abschrauben des Deckels langsam und gefahrlos entweichen.

**Hinweis:** Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Hydrospeicher vor ihrer Demontage grundsätzlich entlastet werden.

#### 5 Gasventil

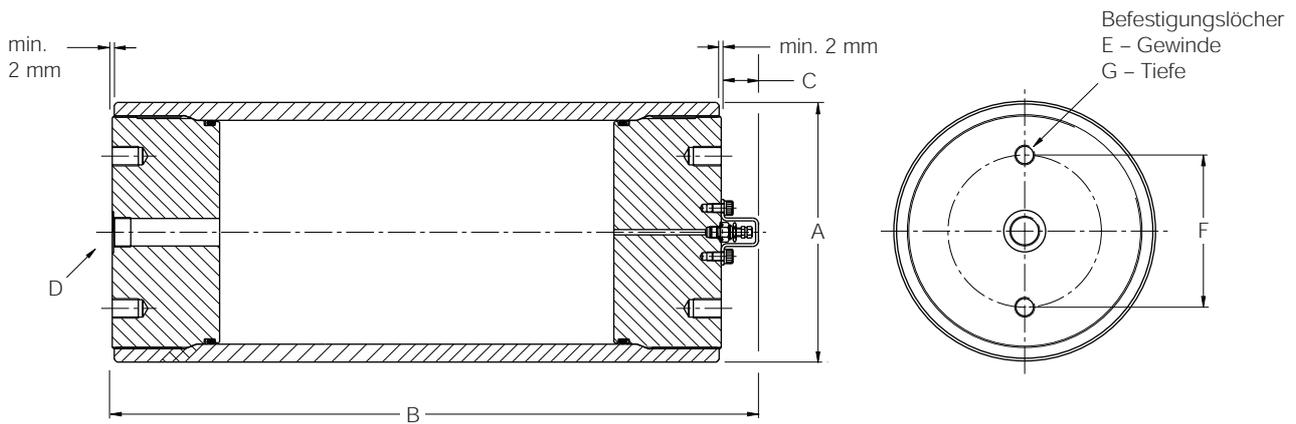
Um mögliche Personen- oder Sachschäden zu verhindern, müssen Gasbehälter vor ihrer Demontage grundsätzlich entlastet werden. Zur zusätzlichen Sicherheit entweicht beim Abschrauben der von Parker montierten Gasventile das Gas langsam und gefahrlos. Alle Gasbehälter der Baureihe BP haben als Standard ein robustes, manuell zu öffnendes und schließendes Gasventil mit Kegelsitz.

#### 6 Schutzbügel

Gasbehälter der Baureihe BP mit 180 und 250 mm Bohrung sind mit einem Schutzbügel aus Stahl ausgerüstet, um zufällige – und potentiell gefährliche – Beschädigungen durch äußere Einwirkungen am Gasventil zu verhindern. Das Gasventil bei den Modellen mit 360 mm Bohrung ist dagegen im Rohr eingelassen, um die Gefahr einer Beschädigung zu verringern.

#### 7 Anschlüsse

Es steht eine große Auswahl unterschiedlicher Anschlussarten in verschiedenen Größen zur Verfügung, um den erforderlichen Durchfluß zu ermöglichen und die Konstruktion zu vereinfachen. Als Standard sind BSPP-Anschlüsse vorgesehen, auf Wunsch sind aber auch metrische Flanschanschlüsse nach ISO 6162 und ISO 6164 lieferbar.



**Baureihe BP mit CE-Zulassung 250 und 350 bar –  
180 mm / 250 mm Bohrung**

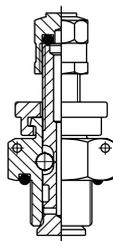
**Modelle mit 250 bar – Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code siehe Seite 42	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D BSPP	E	F	G	Gewicht kg
BP180	008	180	8,7	207,0	591	42	G1½	M16 x 2	140	20	79
	010		10,7		669						84
	012		12,7		748						89
	017		17,7		944						102
	022		22,7		1141						114
	027		27,7		1337						127
	032		32,7		1534						139
	042		42,7		1927						164
	052		52,7		2320						189
	062		62,7		2713						214
082	82,7	3499	264								
BP250	037	250	37,4	290,0	1041	42	G1½	M22 x 2,5	170	30	229
	047		47,4		1245						256
	057		57,4		1449						282
	067		67,4		1652						309
	087		87,4		2060						363
	107		107,4		2467						416
	157		157,4		3486						550
BP360	122	360	122	407,0	1657 <sup>1</sup>	N/A	G1½	M22 x 2,5	280	45	593
	172		172		2149 <sup>1</sup>						696
	222		222		2640 <sup>1</sup>						799
	272		272		3131 <sup>1</sup>						902
	322		322		3622 <sup>1</sup>						1005

<sup>1</sup> Beim Modell BP360 mit Flanschanschlüssen steht die Befestigungsfläche 2 mm über das Rohr vor.

**Gasventile**

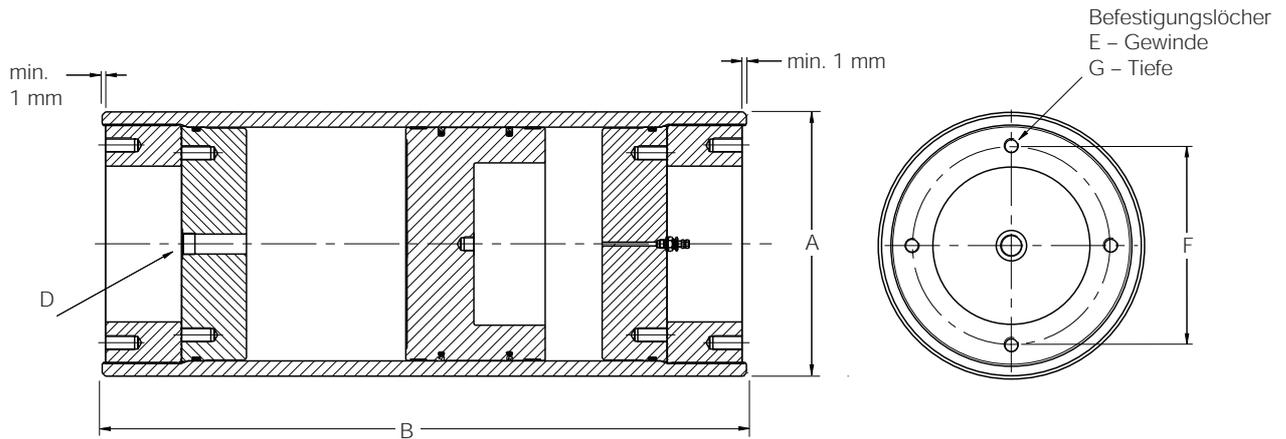
Standardmässig sind die Gasbehälter der Baureihe BP mit einem von Hand zu betätigenden Gasventil mit Kegelsitz ausgestattet, welches für einen Nenndruck von 350 bar ausgelegt ist. Zum Befüllen des Gasbehälters kann die universelle Füll- und Prüfvorrichtung verwendet werden, die auf Seite 40 beschrieben wird.



**Berstventile**

Berstventile sind als Sicherheitseinrichtung für Hydrospeicher und Gasbehälter lieferbar, um einen Überdruck der Gasfüllung durch äußere Wärmeeinwirkung oder zu hohen Hydraulikdruck zu verhindern. Sie bestehen aus einem Gehäuse mit einer Scheibe, die so kalibriert ist, daß sie bei einem bestimmten Druck berstet. Dieser Berstdruck muß bei der Bestellung angegeben werden. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.



**Baureihe BP mit 250 und 350 bar –  
 360 mm Bohrung**

**Modelle mit 350 bar – Kapazitäten und Abmessungen**

Modell	Code siehe Seite 42	Bohrung Ø	Volumen (Liter)	A	B	C	D BSPP	E	F	G	Gewicht kg
BP180	008	180	8,7	220,0	591	42	G1 <sup>1/2</sup>	M16 x 2	140	20	98
	010		10,7		669						105
	012		12,7		748						113
	017		17,7		944						132
	022		22,7		1141						151
	027		27,7		1337						171
	032		32,7		1534						190
	042		42,7		1927						228
	052		52,7		2320						266
BP250	062	250	62,7	310,0	42	G1 <sup>1/2</sup>	M22 x 2,5	170	30	304	
	082		82,7							3499	381
	037		37,4							1041	301
	047		47,4							1245	343
	057		57,4							1449	385
	067		67,4							1652	426
	087		87,4							2060	510
BP360	107	360	107,4	436,0	N/A	G1 <sup>1/2</sup>	M22 x 2,5	280	45	593	
	157		157,4							3486	801
	122		122							1657 <sup>1</sup>	856
	172		172							2149 <sup>1</sup>	1037
	222		222							2640 <sup>1</sup>	1218
	272		272							3131 <sup>1</sup>	1399
322	322	3622 <sup>1</sup>	1580								

<sup>1</sup> Beim Modell BP360 mit Flanschanschlüssen steht die Befestigungsfläche 2 mm über das Rohr vor.

**Gasanschlüsse mit Gewinde**

Auf den Gasseiten sind die Gasbehälter der Baureihe BP standardmässig mit den oben dargestellten BSPP-Gasanschlüssen ausgerüstet. Wie aus den folgenden Tabellen hervorgeht, sind auch eine Reihe optionaler Anschlüsse mit Gewinde und Flansch lieferbar. Sie können diese Anschlüsse bei der Bestellung spezifizieren, indem Sie den jeweilige Code zusammen mit der Modellnummer des Gasbehälters angeben (siehe Seite 42).

**Anschlüsse mit BSPP-Rohrgewinde**

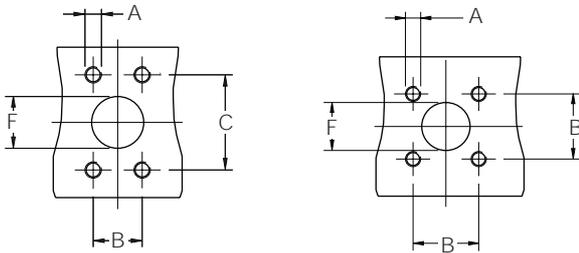
Gewindegröße	Ab Modell	Code
G1	Alle Modelle	RD
G1 <sup>1/4</sup>		RE
G1 <sup>1/2</sup> (standard)		RF
G2		RG

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

**Optionale Flanschanschlüsse, 400 bar**

Modell	ISO-Anschluss	DN10	DN13	DN19	DN25	DN32	DN38	DN51	DN56	DN63	DN70	DN80
BP 180	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
BP 250	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BP 360	ISO 6162		✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	ISO 6164	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

**Flanschanschluss – Abmessungen**



**ISO 6162**

**ISO 6164**

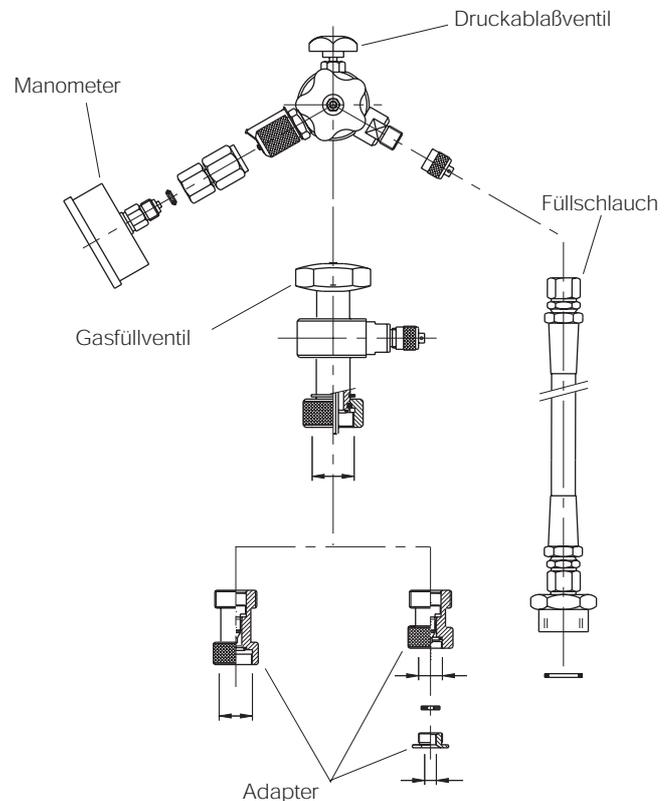
Flanschanschlüsse nach ISO 6164 – 400 bar				
Nenngröße	A	B ±0,25	F +0,0 -1,5	Code
DN10	M6 x 1	24,7	10,0	SD
DN13	M8 x 1,25	29,7	13,0	SE
DN19	M8 x 1,25	35,4	19,0	SF
DN25	M10 x 1,5	43,8	25,0	SG
DN32	M12 x 1,75	51,6	32,0	SH
DN38	M16 x 2	60,1	38,0	SP
DN51	M16 x 2	69,3	51,0	SQ
DN56	M20 x 2,5	83,4	56,0	SX
DN63	M24 x 3	102,5	63,0	SR
DN70	M24 x 3	113,1	70,0	SY
DN80	M30 x 3,5	123,7	80,0	SZ

Flanschanschlüsse nach ISO 6162 – 400 bar					
Nenngröße	A	B ±0,25	C ±0,25	F	Code
DN13	M8 x 1,25	18,2	40,5	13	ME
DN19	M10 x 1,5	23,8	50,8	19	MF
DN25	M12 x 1,75	27,8	57,2	25	MG
DN32	M12 x 1,75	31,8	66,6	32	MH
DN38	M16 x 2	36,5	79,3	38	MP
DN51	M20 x 2,5	44,5	96,8	51	MQ

**Füll- und Prüfvorrichtung**

Die universelle Füll- und Prüfvorrichtung UCA eignet sich sowohl für das Standardgasventil als auch für das Gasventil mit Kegelsitz. Jedes unten aufgeführte Set enthält eine Armatur mit Gasfüllventil und Druckablassventil, mehrere Adapter für andere Speicherfabrikate und einen 3 m langen Füllschlauch mit der Anschlußarmatur für die Stickstoffflasche. Außerdem liegen jedem Set zwei Manometer (25 und 250 bar) bei, damit die Gasbefüllung auf einfache Weise überwacht werden kann.

Land	Gasflaschengewinde	Teile-Nr.
Deutschland	W24,32 x 1/14" Innengewinde	UCA 01
Großbritannien	5/8" BSP-Außengewinde	UCA 02
Frankreich	W21,7 x 1/14" Innengewinde	UCA 04
Italien	W21,7 x 1/14" Außengewinde	UCA 05
USA	0,960 x 1/14" Außengewinde	UCA 03



Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

### Betriebstemperaturen und Druckmedien

Gasbehälter der Baureihe BP sind standardmässig mit Dichtungen aus NBR ausgestattet. Für den Einsatz bei extremen Temperaturen wird auch eine Auswahl alternativer Dichtungswerkstoffe angeboten (siehe Tabelle). Dichtungen für den Einsatz unter äußerst extremen Betriebsbedingungen sind ebenfalls erhältlich. Wenden Sie sich für weitere Informationen unter Angabe von Anwendungsdetails an das Werk. Parker Gasbehälter der Baureihe BP mit CE-Zulassung können in einem Temperaturbereich von 10°C bis +150°C eingesetzt werden, sofern es der gewählte Dichtungswerkstoff zulässt (siehe Tabelle). Für Anwendungen ausserhalb dieses Temperaturbereiches setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Dichtungswerkstoff	Code	Temperaturbereich
NBR	K	-30 °C bis +75 °C
FPM	E	-25 °C bis +150 °C
Tieftemperatur-NBR	Q	-45 °C bis +70 °C

### Dichtungssätze

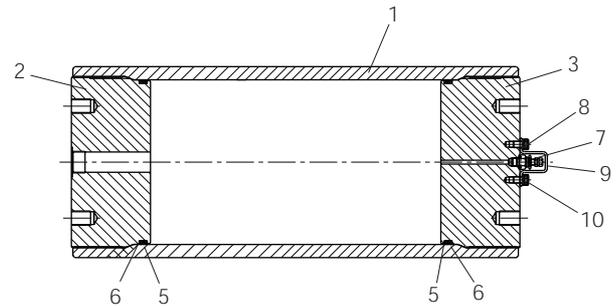
Für alle Gasbehälter der Baureihe BP werden O-Ring-Dichtungssätze angeboten. Geben Sie bei der Bestellung von Dichtungssätzen die vollständige Modellnummer des Gasbehälters (Sie finden sie auf dem Typenschild) sowie die Temperatur an, mit der der Gasbehälter betrieben wird.

Die aufgeführten Dichtungssätze enthalten die Teile 5, 6 und 8.

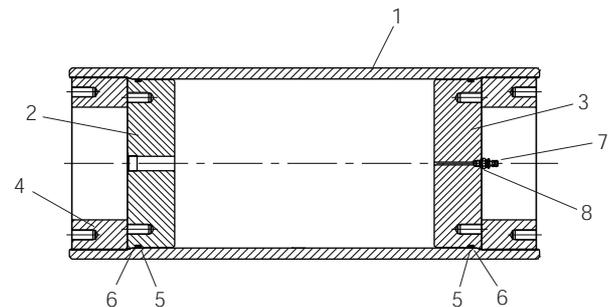
Modell	Dichtungswerkstoff		
	NBR	FPM	Tieftemperatur-NBR
BP180	CB180BPK	CB180BPE	CB180BPQ
BP250	CB250BPK	CB250BPE	CB250BPQ
BP360	CB360BPK	CB360BPE	CB360BPQ

### Teileliste

- 1 Rohr
- 2 Gasdeckel mit Anschluss
- 3 Gasdeckel für Gasventil
- 4 Haltering (nur Modell BP360)
- 5 O-Ring für Deckel
- 6 Stützring für Deckel-O-Ring
- 7 Gasventil
- 8 O-Ring für Gasventil
- 9 Schutzbügel (nicht Modell BP360)
- 10 Schraube für Schutzbügel (nicht Modell BP360)

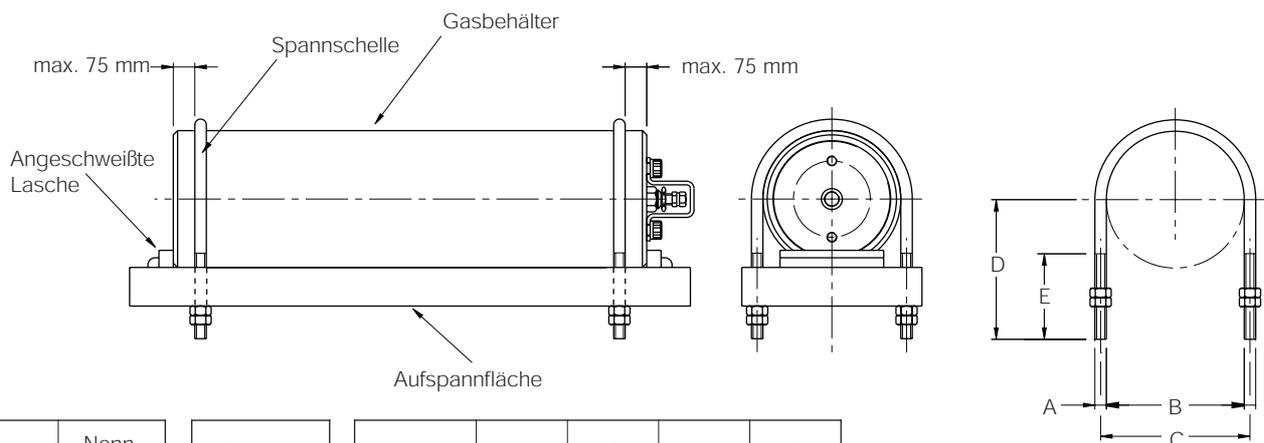


Gasbehälter mit 180 und 250 mm Bohrung



Gasbehälter mit 360 mm Bohrung

### Spannschellen für Gasbehälter



Modell	Nenn- druck	Teile-Nr.	A	B	C	D	E
BP180	250	PE1093-5 PE1093-8	M16 x 2	210	226	180	95
	350			224	240	185	
BP250	250	PE1093-6 PE1093-9	M20 x 2,5	286	306	240	115
	350			312	332	256	
BP360	250	PE1093-10 PE1093-11	M27 x 3	408	435	290	135
	350			438	465	300	

**Hinweis:** Spannschellen dürfen keinesfalls weiter als 75 mm von den Deckelenden des Gasbehälters montiert werden, um Deformationen des Rohrs zu vermeiden.

Alle Abmessungen in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

**Modellnummer**

Jeder Parker Gasbehälter hat eine mehrstellige Modellnummer, die die ausgewählten Merkmale wiedergibt. Die Modellnummer wird zusammengesetzt, indem die zutreffenden Ziffern und Buchstaben in der nachstehenden Tabelle ausgewählt und in der im nebenstehenden Beispiel gezeigten Reihenfolge eingetragen werden.

**Optionen für Gasanschlüsse**

Bei Gasbehältern mit Sonderanschlüssen, müssen Sie den gewünschten Gasanschluss mit dem jeweiligen Code in der Modellnummer bestimmen. Das folgende Beispiel zeigt eine typische Modellnummer für einen Gasbehälter mit Gasanschlüssen nach ISO 6164.

BP	180	E	M	082	L	2	K	SF / SF
----	-----	---	---	-----	---	---	---	---------

Merkmal	Beschreibung	Seite	Code	Beispiel														
				BP	250	E	M	057	L	2	K	--	/	--				
Modell	Gasbehälter Baureihe BP	35	BP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Bohrung	180 mm 250 mm 360 mm	38-39	180 250 360	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Abnahme	CE <sup>1</sup>	5	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Optionen	Gasventil mit Kegelsitz – (Standard) <sup>2</sup>	38	M	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	Gasventil mit Kegelsitz + Sicherheitsberstventil	38	P	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
Kapazität (Liter)	8,7 – 180 mm Bohrung	38, 39	008	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	10,7 – 180 mm Bohrung		010	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	12,7 – 180 mm Bohrung		012	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	17,7 – 180 mm Bohrung		017	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	22,7 – 180 mm Bohrung		022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	27,7 – 180 mm Bohrung		027	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	32,7 – 180 mm Bohrung		032	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	37,4 – 250 mm Bohrung		037	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	42,7 – 180 mm Bohrung		042	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	47,4 – 250 mm Bohrung		047	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	52,7 – 180 mm Bohrung		052	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	57,4 – 250 mm Bohrung		057	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	62,7 – 180 mm Bohrung		062	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	67,4 – 250 mm Bohrung		067	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	82,7 – 180 mm Bohrung		082	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	87,4 – 250 mm Bohrung		087	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
107,4 – 250 mm Bohrung	107	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
122 – 360 mm Bohrung	122	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
157,4 – 250 mm Bohrung	157	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
172 – 360 mm Bohrung	172	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
222 – 360 mm Bohrung	222	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
272 – 360 mm Bohrung	272	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
322 – 360 mm Bohrung	322	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Design- druck <sup>3</sup>	250 bar 350 bar	38 39	L H	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Design- nummer	Standard Sonderausführungen (von Parker zugewiesene Designnummer)	38-39 40	2 ###	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Dichtungs- werkstoff	NBR	41	K	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	FPM	41	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Tiefemperatur-NBR	41	Q	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Spezieller Werkstoff (bitte angeben)	41	S	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Spezieller Gasanschluss		siehe Seite 40		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Spezieller Gasanschluss (Lieferung ohne Gasventil)		siehe Seite 40		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		

<sup>1</sup> Andere Zulassungen sind auf Wunsch möglich.

<sup>2</sup> Wenn beidseitig ein Gasanschluss spezifiziert ist, wird kein Gasventil mitgeliefert.

<sup>3</sup> Andere Druckstufen sind auf Wunsch möglich.

**Auslegungsdiagramme für Hydrospeicher**

Mit Hilfe der unten gezeigten Diagramme können Sie die Größe eines Kolbenspeichers überschlägig berechnen, bei der sich dem Hydrospeicher ein bestimmtes Volumen entnehmen läßt. Die Kennlinien basieren hierbei auf folgender Gleichung:

$$\Delta V = \frac{0,855 V_o [(P_2/P_1)^{1/n} - 1]}{(P_2/P_1)^{1/f}}$$

Wobei:

$\Delta V$  = Nutzvolumen

$V_o$  = Speichervolumen

$f$  = Aufladekoeffizient

$n$  = Entladekoeffizient

$P_2$  = maximaler Betriebsdruck

$P_1$  = minimaler Betriebsdruck

Angenommen wird ein Gasfülldruck von  $0,9 P_1$ .

**Isothermer und adiabater Betrieb**

Bei der Berechnung der Kennlinien wurden folgende Faktoren als gegeben angenommen:

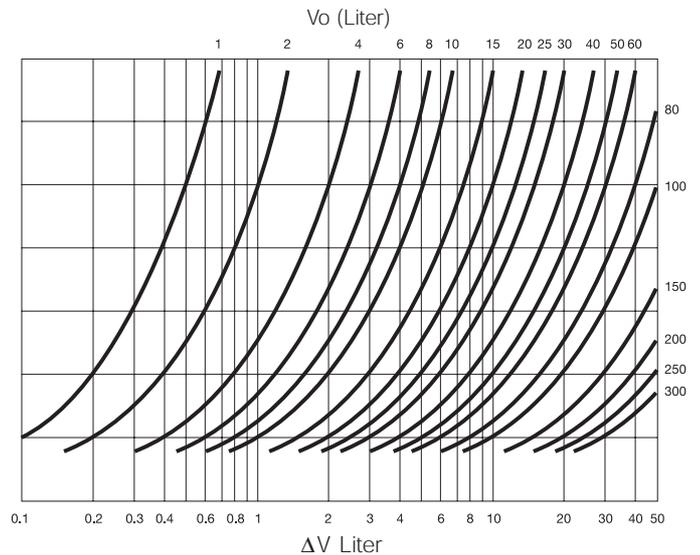
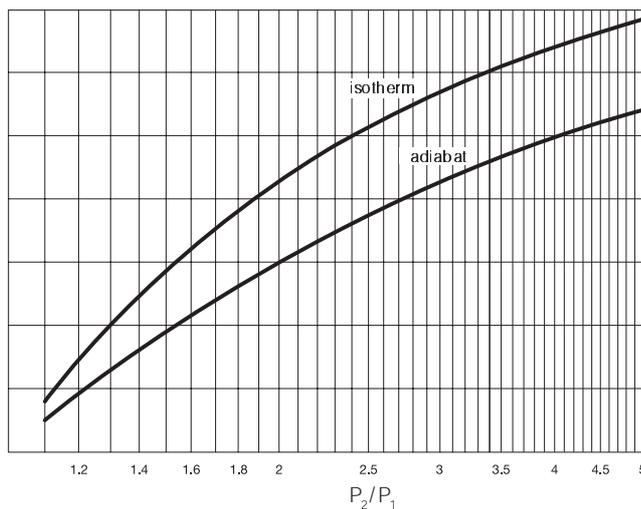
Beim isothermen Betrieb, z.B. bei langsamer Auflade- und Entladezeit:  $f$  und  $n = 1$

Beim adiabaten Betrieb, z.B. bei schneller Auflade- und Entladezeit:  $f$  und  $n = 1,6$

**Hinweis:** Für viele Anwendungen läßt sich diesen Diagrammen ein Wert mit hinreichender Genauigkeit entnehmen. In der Praxis hängen die echten Auflade- und Entladekoeffizienten jedoch stark von den Betriebsparametern ab, so daß durchaus deutliche Abweichungen von den berechneten Ergebnissen auftreten können. Wenden Sie sich in Zweifelsfällen für eine detailliertere Berechnung an unsere Konstruktionsabteilung.

Das Verhältnis  $P_2 / P_1$  sollte den Wert von 1,9 nicht übersteigen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an das Werk.

**Diagramm für  $\Delta V = 0,1$  bis 50 Liter**



**Diagramm für  $\Delta V = 10$  bis 200 Liter**

