

BOLENZ & SCHÄFER

BSD KOLBENSPEICHER-SPEZIFIKATIONEN

KAK / AK

BSD PISTON ACCUMULATOR SPECIFICATIONS

KAK / AK



BOLENZ & SCHÄFER

INHALTSVERZEICHNIS

INDEX

	Seite
Fragebogen Speicherauslegung	3
Aufbau und Beschreibung	
Allgemein	4
Vorteile	4
Abnahme	5
Betriebstemperatur	5
Lieferzustand	5
Druckflüssigkeiten	5
Berechnungsdruck	5
Anschlüsse	5
Betrieb und Wartung	5
Abnahme / Abnahmeauswahltabelle	6/7
Typenschlüssel- Bestellbezeichnung	8
CE-Baureihe KAK	
Allgemeine Informationen	10
Volumen 0,5 - 2 l	11
Volumen 2,5 - 4 l	12
Volumen 5 - 10 l	13
Volumen 12 - 50 l	14
Sonderanschlüsse und alternative Füllventile	15
CE-Baureihe AK	
Allgemeine Informationen	16
Volumen 10 - 25 l	17
Volumen 30 - 50 l	18
Volumen 60 - 80 l	19
Volumen 90 - 120 l	20
Volumen 140 - 200 l	21
Volumen 225 - 375 l	22
Volumen 400 - 500 l	23
Volumen 600 - 750 l	24
Volumen 800 - 1100 l	25
Volumen 1200 - 1500 l	26
Sonderanschlüsse und alternative Füllventile	27

	page
Form Accumulator-Calculation	3
Construction and Description	
General	4
Advantages	4
Acceptance	5
Temperature range	5
Condition on delivery	5
Pressure fluids	5
Design pressure	5
Connections	5
Operating and maintenance	5
Acceptance / Acceptance plate	6/7
Type code - Order designation	9
CE-Series KAK	
General information	10
Volume 0.5 - 2 l	11
Volume 2.5 - 4 l	12
Volume 5 - 10 l	13
Volume 12 - 50 l	14
Special connections and alternative filling valves	15
CE-Series AK	
General information	16
Volume 10 - 25 l	17
Volume 30 - 50 l	18
Volume 60 - 80 l	19
Volume 90 - 120 l	20
Volume 140 - 200 l	21
Volume 225 - 375 l	22
Volume 400 - 500 l	23
Volume 600 - 750 l	24
Volume 800 - 1100 l	25
Volume 1200 - 1500 l	26
Special connections and alternative filling valves	27

FRAGEBOGEN SPEICHER-AUSLEGUNG

FORM ACCUMULATOR-CALCULATION

Arbeitsdruck [bar]	minimal		minimum	working pressure [bar]	
	maximal		maximum		
Entnahmeevolumen [l]			volume of discharge [l]		
Entnahmezeit [s]			time of discharge [s]		
alternativ zu Entnahmeevolumen und Entnahmezeit, Gesamtvolumen Speicher [l]			alternative to volume of discharge and time of discharge is, complete volume of accumulator [l]		
Umgebungstemperatur [°C]	minimal		minimum	ambient temperature [°C]	
	maximal		maximum		
Mediumstemperatur [°C]	minimal		minimum	medium temperature [°C]	
	maximal		maximum		
Medium	Flüssigkeitsseite		fluid side	medium	
	Gasseite		gas side		
Werkstoff	Dichtungen		seals	material	
	Speicher		accumulator		
Lastwechsel pro Woche	Anzahl		number of	load reversal per week	
Betriebsweise	Anzahl Arbeits-Schichten		number of shifts	operation mode	
Abnahme	Aufstellungsland		country of installation	acceptance	
	Regelwerk		calculation rules		

Beschreibung der Anwendung

Description of application

Datum, Firma und Name

date, company and name

AUFBAU UND BESCHREIBUNG

CONSTRUCTION AND DESCRIPTION



Allgemein

BSD-Kolbenspeicher dienen zum Speichern von hydraulischer Energie, zur Absorption von Druckstößen, zum Dämpfen von Pulsation und/oder zum Glätten von Volumenströmen durch die Kompression von Stickstoff.

BSD-Kolbenspeicher sind überall dort zu finden, wo hohe Leistung, geringe Wartung und große Vielseitigkeit gefordert wird.

BSD-Kolbenspeicher finden Anwendung unter extremen Klimabedingungen, rund um die Uhr, auf engstem Raum und im schonenden Umgang mit den Ressourcen.

Das lückenlose BSD-Kolbenspeicherprogramm bietet Sicherheit und Zuverlässigkeit in jedem Hydrauliksystem.

Vorteile

- Optimal durch Durchmesser-/Längenänderung anwendungsspezifisch projektierbar
- Kolbenhubüberwachung möglich
- Einbaulage beliebig
- Totalentnahme möglich
- Langlebiges, reibungsoptimiertes Dichtungssystem
- Wartungsfreundliche Konstruktion
- Geringe Gas-Permeation im Vergleich zu Blasen- bzw. Membranspeichern, da kleine Dichtflächen
- Geringes Kolbengewicht gewährleistet hohe Dynamik
- Große Anschlussquerschnitte möglich
- Dichtungssysteme für unterschiedliche Medien, verschiedene Temperaturbereiche und Anwendungen verfügbar
- Totalausfall infolge schlagartigem Gas-Verlust ausgeschlossen

General

BSD piston accumulators are suitable for storing hydraulic energy, absorbing pressure shocks, pulsation damping and compensating for flow fluctuation through compression of nitrogen.

BSD piston accumulators can be found wherever high performance, minimum maintenance and high versatility are required.

They are used in extreme climates, around the clock, taking up a minimum of space and conserving our resources.

BSD piston accumulators are available in a full product range designed to provide reliability and safety in every hydraulic system.

Advantages:

- Optimal application solution derived by changing diameter or length
- Piston position monitoring possible
- Installation position arbitrary
- Total discharge is possible
- Long life, reduced friction sealing system
- Maintainable design
- Low gas permeation compared to bladder or diaphragm accumulators due to small sealing areas.
- Low piston weight guarantees high dynamics
- Large connection cross-section possible
- Sealing systems available for different kinds of operating liquids, wide temperature range and applications
- In case of failure no abrupt gas loss can occur

Betriebstemperatur

Temperaturbereich Standard: -10° C bis +80° C, abweichende Temperaturbereiche, z.B. -40° C bis +80° C, auf Anfrage möglich.

Lieferzustand

Grundiert mit Universal-Haftgrund RAL 1001 (beige), innen ölbenetzt, Anschlussfläche blank, befettet und Öffnungen geschützt, ohne Ölfüllung, ohne Gasfüllung.

Andere Farbbehandlungen, Strahlen oder sonstige Oberflächenbeschichtungen (z.B. galvanisch verzinkt) sind möglich. Fordern Sie unsere Angebote an!

Druck-Flüssigkeiten

Dichtungs-Ausführung PUR:

Mineralöle, Hydrauliköle nach DIN 51524 Teil 2

Dichtungs-Ausführung NBR:

Hydrauliköle nach DIN 51524 Teil 2,

schwer entflammbare Flüssigkeiten, Wasser und Emulsionen, außer HFD-Flüssigkeiten

BSD-Kolbenspeicher für andere Temperaturen, andere Fluide oder mit Langzeitkonservierung auf Anfrage.

Berechnungsdruck (siehe Auswahltablelle)

Der Berechnungsdruck entspricht dem maximal zulässigen Betriebsüberdruck (MAWP) und ist gleichzeitig der maximale Einstelldruck von Sicherheitseinrichtungen gegen Drucküberschreitung (Sicherheitsventile, Berstscheiben).

Wir empfehlen die Speicher mit max. 0,9 x MAWP zu betreiben, um ein Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen zu vermeiden.

Anschlüsse

BSD-Kolbenspeicher sind auch mit anderen bzw. zusätzlichen Anschlüssen (z.B. nach Werksnormen) erhältlich.

Durch Sonderkonstruktionen sind auch erheblich größere Nennweiten möglich (für große Volumenströme, siehe Sonderanschlüsse / alternative Füllventile). Teilen Sie uns die gewünschte Nennweite mit. Wir machen Ihnen einen Vorschlag!

Betrieb und Wartung

Bitte beachten Sie hierzu die Hinweise in der Betriebs- und Wartungsanweisung.

Temperature range

Temperature range standard -10° C to +80° C, different temperature ranges, e.g. -40° C to +80° C on request.

Condition on delivery

Base-coated with universal priming colour RAL 1001 (beige) inside and connecting surface oiled and openings protected, without hydr. fluids, without gas filling.

Other colors and sand blasting or other surface treatments (e.g. galvanic zinc plating) is possible. Please ask for our offer.

Pressure Fluids

Sealing type PUR:

mineral oil, hydraulic oil due to DIN 51524 part 2

Sealing type NBR:

hydraulic oil due to DIN 51524 part 2,

flame protected liquids, water and emulsions, but no HFD-fluids.

BSD piston accumulators for other temperatures, other fluids or with longterm protection on request.

Design pressure (see selection data sheet)

The design pressure corresponds with the max. allowable working pressure (MAWP) and is also the max. permissible set pressure for the safety equipment (safety valves, burst-discs) against pressure excess.

We recommend operation of the accumulators with a maximum pressure of up to 0.9 x MAWP to avoid safety equipment repetitive response.

Connections

BSD piston accumulators are also available with other or additional connections (e.g. acc. to works standards).

Larger nominal widths (for high flow rates see special connections / alternative filling valves) can be provided by special design. Let us know the required dimension and we'll make a proposal.

Operating and maintenance

Please see the notes in the operating and maintenance instruction section.

ABNAHME

ACCEPTANCE

BOLENZ & SCHÄFER Speichersysteme werden für den europäischen Markt nach "Druckgeräterichtlinie DGRL 97/23/EG" hergestellt und abgenommen. Dies gilt für die Kolbenspeicher-Baureihen KAK und AK.

Die Abnahme erfolgt meistens als Einzelabnahme gemäß Modul G durch den TÜV als benannte Stelle. Die Speichersysteme sind mit CE-Kennzeichen versehen und werden mit einer Konformitätserklärung und einer entsprechenden Betriebsanleitung geliefert. Darüber hinaus besteht die Abnahme-Dokumentation zusätzlich aus einer Konformitätsbescheinigung der benannten Stelle, einer Abnahmezeichnung und einer Auflistung der verwendeten Werkstoffe. Dadurch ist auch nach jahrzehntelangem Betrieb eine Überarbeitung oder Instandsetzung von einzelnen Bauteilen gewährleistet.

Die Druckgeräterichtlinie wird neben den EU-Mitgliedsstaaten auch von vielen anderen Ländern akzeptiert. Zum Teil ist nur eine zusätzliche Abnahmedokumentation erforderlich. Länder, wie z.B. Russland, Ukraine oder China verlangen zusätzlich eine Zulassung des Herstellers.

Druckbehälterlieferungen in die USA hingegen müssen dem amerikanischen Regelwerk, dem ASME Code, entsprechen. BOLENZ & SCHÄFER besitzt seit 1981 die Zulassung, nach ASME Code Section VIII Division 1 zu liefern und hat damit als Kolbenspeicherhersteller in Deutschland die längste Erfahrung mit diesem Regelwerk. Behälter mit ASME-Abnahme werden mit dem sogenannten "U-Stamp" gekennzeichnet und mit einem Data-Report als Abnahmedokumentation geliefert.

Unter den Geltungsbereich des ASME-Codes fallen jedoch nur Druckbehälter und Speicher mit einem Innendurchmesser größer 6 Zoll. Bei Speicherdurchmesser kleiner 6 Zoll kann somit die CE-Baureihe KAK eingesetzt werden.

Behälter nach ASME-Code werden auch in Canada akzeptiert. In Canada ist eine zusätzliche Genehmigung (Canadian Registration Number, CRN) der jeweiligen Provinz erforderlich, in die geliefert werden soll. Die Provinz bzw. der Aufstellungsort muss bei der Bestellung mit angegeben werden. Die ASME Abnahme wird häufig auch im Bereich "Offshore" oder in Teilen Asiens gefordert.

BOLENZ & SCHÄFER accumulator systems are manufactured for the European market and are approved in accordance with the Pressure Equipment Directive PED 97/23/EC applicable as from 29.11.1999 and binding since 30.05.2002. This is applicable to the KAK and AK series piston accumulators.

Approval is by way of individual approval, normally by the TÜV as the appointed laboratory. The accumulator systems are awarded a CE mark and are supplied with a declaration of conformity and operating instructions. In addition, the standard documentation comprises a certificate of conformity by the appointed laboratory, an acceptance drawing and a list of materials used. This also guarantees possible reworking or overhauling of the individual components after decades of use.

This Pressure Equipment Directive is also accepted by many other countries besides the direct EU member states. Only some additional approval documentation may sometimes be required. Countries such as Russia or China in addition require certification of the manufacturer in accordance with the legislation of the specific exporting country. BOLENZ & SCHÄFER possesses the most important certifications and is therefore in a position to supply outstanding and top quality accumulator technology worldwide.

In addition to the Pressure Equipment Directive, the ASME Code in the USA is another globally significant regulation. BOLENZ & SCHÄFER was awarded the ASME U-Stamp in 1981, authorising the company to design and produce accumulators in accordance with American regulations. We thus have the longest experience as a German piston accumulator manufacturer with these regulations.

The scope of the ASME Code only covers pressure vessels and accumulators with an inside diameter greater than 6 inches, however. This means that with an accumulator diameter of less than 6 inches the CE series KAK may be applied.

The ASME Code is also accepted in other countries such as Canada, for instance. However, province-dependent certification is in addition required in Canada.

BOLENZ & SCHÄFER verfügt über alle wichtigen Produkt- und Unternehmenszulassungen weltweit. Die nachfolgenden Tabellen enthalten eine Auswahl der gebräuchlichsten Abnahmevarianten. Sollte Ihr geplantes Aufstellungsland oder die gewünschte Abnahme nicht dabei sein, geben Sie dieses bitte bei der Anfrage im Klartext an.

Abnahme-Auswahltablelle

Abnahmevarianten
basierend auf Baureihe KAK / AK mit CE Abnahme:

LDKZ	Länder	Abnahmevorschrift:	Var. Nr.	Approval regulation	Countries	Country-code
EU	EU-Mitgliedsstaaten	DGRL 97/23/EG (Druck-Geräte-Richtlinie) mit CE-Kennzeichnung	50	PED 97/23/EC [Pressure Equipment Directive] with CE mark	EU member states	EU
AUS	Australien	Australian Standard 1210 Supplement 1, Cl. 1 H	14	Australian Standard 1210 Supplement 1, Cl. 1 H	Australia	AUS
CH	Schweiz	DGRL 97/23/EG + SVTI	502	PED 97/23/EC + SVTI	Switzerland	CH
KOR	Korea	DGRL 97/23/EG + ESCO	60	PED 97/23/EC + ESCO	Korea	KOR
MAL	Malaysia	DGRL 97/23/EG + DOSH	61	PED 97/23/EC + DOSH	Malaysia	MAL
N	Norwegen	DGRL 97/23/EG + DNV	509	PED 97/23/EC + DNV	Norway	N
RUS	Russland	DGRL 97/23/EG + GOST	520	PED 97/23/EC + GOST	Russia	RUS
UKR	Ukraine	DGRL 97/23/EG + Ukr SEPRO	522	PED 97/23/EC + Ukr SEPRO	Ukraine	UKR
VRC	China	DGRL 97/23/EG + ML	534	PED 97/23/EC + ML	China	VRC

Abnahmevarianten basierend auf
Baureihe UAK mit ASME U-Stamp Abnahme:

Over and above this, BOLENZ & SCHÄFER is accredited for all required product and company certifications worldwide. The tables below list a selection of the most important approvals. Should your envisaged country of application or required approval not be included, please provide us with full details in your request.

Acceptance selection table

Acceptance variations based on the KAK / AK series with CE acceptance:

Acceptance variations based on UAK series with ASME U-stamp acceptance:

LDKZ	Länder	Abnahmevorschrift:	Var. Nr.	Approval regulation	Countries	Country-code
USA	USA	ASME Code Sect. VIII Div. 1	15	ASME Code Sect. VIII Div. 1	USA	USA
CND	Kanada	ASME Code + CRN (Canadian Registration No.) Zulassung provinzabhängig – Provinz angeben	29	ASME Code + CRN (Canadian Registration No.) Certification province-dependent – name province	Canada	CND
J	Japan	ASME Code + M.E.T.I. Japan Baureihe UAK mit modifizierten Abmessungen.	30	ASME Code + M.E.T.I. Japan UAK series with modified dimensions.	Japan	J

Weitere Informationen und Details zu den Themen Abnahme, Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfungen finden Sie im Kapitel bzw. in der Broschüre "ABNAHME".

Refer to the Chapter or the "ACCEPTANCE" brochure for further information and details on acceptance, commissioning and regular tests.

TYPENSCHLÜSSEL CE-BAUREIHE

Bestellbezeichnung

Beispiel:

AK 30-280-18/0/0/1/mRV/FG/ES/50/20

Produkt zur Bsp.-Bestellbezeichnung ist:

CE- Serie: AK

Öl- Inhalt: 30 liter

Druck: 280 bar

Kolben ø: 18 cm

Material: C-Stahl

Kolbenausführung: Standard

Dichtungsart: NBR

Rückschlagventil: mit RV

Anschluss: eine Seite Flansch,

andere Seite Gewinde

Kontr. Kolbenpos: Endlagenschaltung

Abnahme nach: CE

Farbbehandlung: Standard -Grundierung

(Kolben-ø 60 - 150 mm) KAK

(Kolben-ø 180 - 800 mm) AK

Öl-Inhalt [l]

Druck [bar]

Kolben ø [cm]

CE-Baureihe

C-Stahl = 0

Edelstahl = VA

Innen vernickelt z.B. für Wasser = Ni

Standard = 0

Sonderausführung z.B. Für Wasser = S

NBR (z.B. für HFC) = 1

Viton (z.B. für HFD) = 2

PUR Polyurethan = 3

Sonstige = 4

Dichtungsart

keine Gasbehälter nachgeschaltet mit = mRV

Gasbehälter nachgeschaltet ohne = oRV

Gas-Füllventil

Standard, Maßbild 1 = G0

andere Gewindeanschlüsse = G1

Flanschanschlüsse = F

Eine Seite Flansch, andere Gewinde = FG

Anschlüsse

ohne = O

EndlagenSchaltung = ES

SchaltVorrichtung = SV

SchaltVorrichtung Gebogen = SVG

Ultraschall-Positions-Sensor = UPS

Kolbenspeicher-MessEinrichtung = KME

Ultraschall-Längen-Messgerät = ULM

Kontrolle
der Kolben-
position

CE nach DGRL 97/23/EG = 50

sonstige siehe Abnahme-Auswahltable =

Abnahme

Standard-Grundierung = 20

Strahlen und Beschichten (bitte angeben) = 21

Farbbehandlung nach Bestellung = 22

Farb-
behandlung
(außen)

(für Öl- und Gasseite ge-
trennt im Klartext angeben)

siehe hierzu separate
Broschüre

"BSD KOLBENSPEICHERZUBEHÖR"

Wir empfehlen, ausserhalb der
EU-Mitgliedsstaaten das
Aufstellungsland anzugeben.

(bitte angeben)

TYPE CODE CE-SERIES

Order designation

CE-Series		KAK (piston-ø 60 - 150 mm) AK (piston-ø 180 - 800 mm) oil capacity [l] pressure [bar] piston ø [cm]		
material		0 = carbon steel VA = stainless steel Ni = nickel-plated, e.g. for water		
design of piston		0 = standard S = special design, e.g. for water		
type of seals		1 = NBR (e.g. for HFC) 2 = Viton (e.g. for HFD) 3 = polyurethane 4 = Others		
Gas filling valve		mRV = with no pressure vessel adapted o RV = without pressure vessel are adapted		
connections		G0 = standard, figure no. 1 G1 = other thread connections F = flange connections FG = flange one side, thread the other	(to be indicated for gas and oil separately)	
monitoring of the piston position		O = without ES = limit switching device SV = switching device SVG = switching device bended UPS = ultrasonic position sensor KME = piston accumulator measuring ULM = ultrasonic length measuring device		see for this separate brochure "BSD PISTON ACCUMULATOR EQUIPMENT"
acceptance		50 = CE acc. PED 97/23/EC = others see also acceptance selection		We recommend, outside the EU-members, to indicate the name of the country where the accumulator will be installed
paintings (outside)		20 = standard primer 21 = sand blasting and coating (please specify) 22 = painting on demand		(please specify)

Example:

AK 30-280-18/0/0/1/mRV/FG/ES/50/20

Product of order designation (e.g) is:

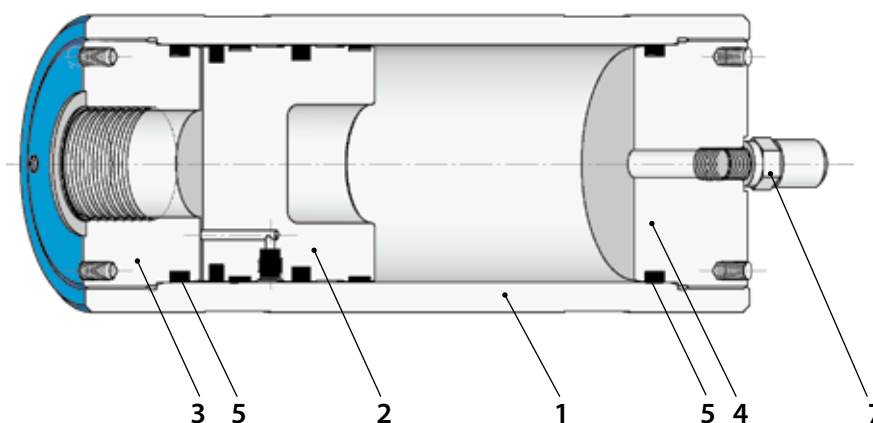
CE-Series: AK
 oil-capacity: 30 liter
 pressure: 280 bar
 piston ø: 18 cm
 material: carbon steel
 design of piston: standard
 type of seals: NBR
 gas non return valve: with RV
 connection: flange one side, other thread
 monitor, piston pos.: limit switching device
 acceptance by: CE
 painting (outside): standard primer

CE-BAUREIHE KAK

CE-SERIES KAK

Volumen: 0,5 bis 50 l
Berechnungsdruck: 220 bis 800 bar
Kolben-D: 60 bis 150 mm
Abnahme: CE nach DGRL 97/23/EG

Volume: 0.13 to 13.2 gal
Design pressure: 3200 to 11600 psi
Piston-D: 60 to 150 mm
Approval: CE according PED 97/23/EC



CE-Baureihe KAK mit Einschraubstutzen

Pos.	Bezeichnung
1	Zylinderrohr
2	Kolben mit Dichtungen
3	Einschraubstutzen Ölseite
4	Einschraubstutzen Gasseite
5	Stutzendichtung
7	Minimess-Füllventil M 16 x 1,5 (andere möglich)

CE-Series KAK with screwed end caps

Pos.	designation
1	tube
2	piston with seals
3	screwed end cap oil side
4	screwed end cap gas side
5	end cap seal
7	Minimess-fill-valve M 16 x 1,5 (others available)

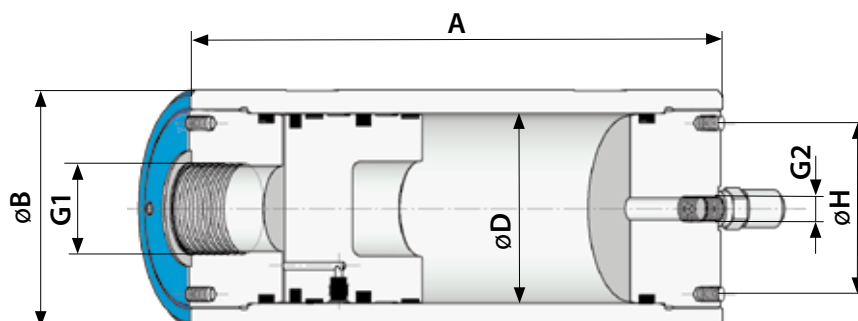
Bemerkung:

Diese CE-Baureihe ist auch für das Aufstellungsland USA zugelassen, da eine ASME U-Stamp Abnahme nur für Kolben- $\varnothing > 6"$ (152,4 cm) erforderlich ist.

Remark:

This CE-Series is also be allowed for installation in USA, since an ASME U-Stamp acceptance is only required for piston- $\varnothing > 6"$ (152.4 cm).

CE-BAUREIHE KAK CE-SERIES KAK



Ölvolumen		Berechnungsdruck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Befestigung	Ölseite	Gasseite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D	A	ø B	ø H	G 1	G 2	[kg]
					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
0,5	0,13	220	3200	KAK 0,5-220-06	60	300	70	55, 2 x M6x10	½	¼	5
		375	5400	KAK 0,5-375-06	60	330	80	55, 2 x M6x10	½	¼	8
		220	3200	KAK 0,5-220-08	80	230	100	70, 4 x M8x13	½	¼	8
		375	5400	KAK 0,5-375-08	80	250	100	70, 4 x M8x13	½	¼	10
		220	3200	KAK 0,5-220-10	100	250	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	12
		375	5400	KAK 0,5-375-10	100	250	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	16
		800	11600	KAK 0,5-800-10	100	305	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	49
1	0,26	220	3200	KAK 01-220-06	60	475	70	55, 2 x M6x10	½	¼	6
		375	5400	KAK 01-375-06	60	505	80	55, 2 x M6x10	½	¼	11
		220	3200	KAK 01-220-08	80	330	100	70, 4 x M8x13	½	¼	10
		375	5400	KAK 01-375-08	80	350	100	70, 4 x M8x13	½	¼	13
		220	3200	KAK 01-220-10	100	315	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	14
		375	5400	KAK 01-375-10	100	315	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	18
		800	11600	KAK 01-800-10	100	370	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	57
1,5	0,4	220	3200	KAK 1,5-220-06	60	655	70	55, 2 x M6x10	½	¼	8
		375	5400	KAK 1,5-375-06	60	685	80	55, 2 x M6x10	½	¼	14
		220	3200	KAK 1,5-220-08	80	430	100	70, 4 x M8x13	½	¼	12
		375	5400	KAK 1,5-375-08	80	450	100	70, 4 x M8x13	½	¼	15
		220	3200	KAK 1,5-220-10	100	375	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	16
		375	5400	KAK 1,5-375-10	100	375	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	20
		800	11600	KAK 1,5-800-10	100	430	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	64
2	0,53	220	3200	KAK 02-220-06	60	830	70	55, 2 x M6x10	½	¼	9
		375	5400	KAK 02-375-06	60	860	80	55, 2 x M6x10	½	¼	17
		220	3200	KAK 02-220-08	80	530	100	70, 4 x M8x13	½	¼	14
		375	5400	KAK 02-375-08	80	550	100	70, 4 x M8x13	½	¼	17
		220	3200	KAK 02-220-10	100	440	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	17
		375	5400	KAK 02-375-10	100	440	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	22
		800	11600	KAK 02-800-10	100	495	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	71

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

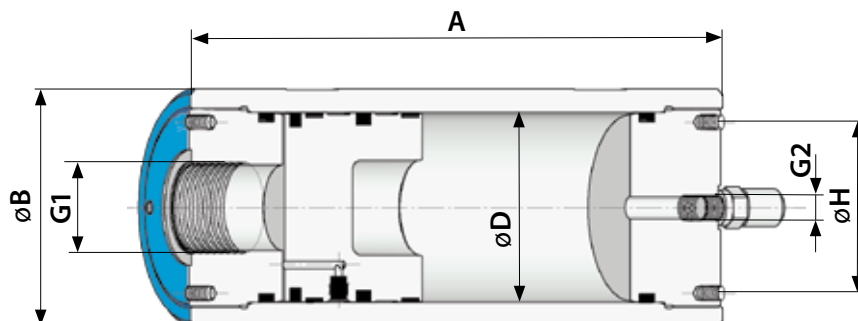
Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.



KAK 0,5 - 2 l

CE-BAUREIHE KAK

CE-SERIES KAK



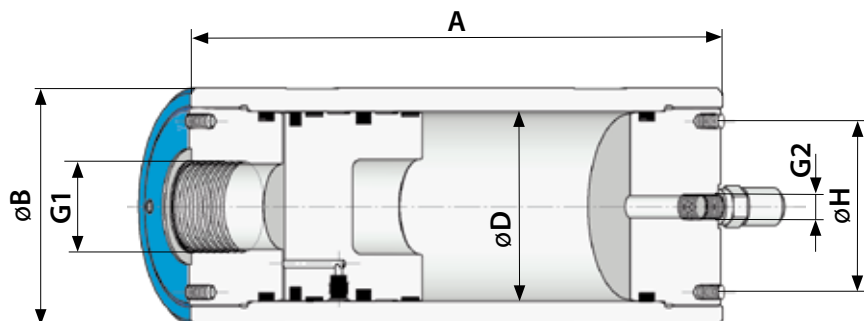
KAK 2,5 - 4 I

Ölvolumen		Berechnungsdruck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Befestigung	Ölseite	Gasseite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D	A	ø B	ø H	G 1	G 2	[kg]
					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
2,5	0,7	220	3200	KAK 2,5-220-06	60	1005	70	55, 2 x M6x10	½	¼	10
		375	5400	KAK 2,5-375-06	60	1035	80	55, 2 x M6x10	½	¼	21
		220	3200	KAK 2,5-220-08	80	630	100	70, 4 x M8x13	½	¼	17
		375	5400	KAK 2,5-375-08	80	650	100	70, 4 x M8x13	½	¼	19
		220	3200	KAK 2,5-220-10	100	505	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	19
		375	5400	KAK 2,5-375-10	100	505	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	24
		800	11600	KAK 2,5-800-10	100	560	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	79
3	0,8	220	3200	KAK 03-220-06	60	1185	70	55, 2 x M6x10	½	¼	12
		375	5400	KAK 03-375-06	60	1215	80	55, 2 x M6x10	½	¼	24
		220	3200	KAK 03-220-08	80	730	100	70, 4 x M8x13	½	¼	19
		375	5400	KAK 03-375-08	80	750	100	70, 4 x M8x13	½	¼	21
		220	3200	KAK 03-220-10	100	570	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	21
		375	5400	KAK 03-375-10	100	570	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	27
		800	11600	KAK 03-800-10	100	620	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	86
		220	3200	KAK 03-220-15	150	360	170	125, 4 x M12x20	1	¼	31
		350	5100	KAK 03-400-15	150	405	180	125, 4 x M12x20	1	¼	48
4	1,1	220	3200	KAK 04-220-06	60	1535	70	55, 2 x M6x10	½	¼	15
		375	5400	KAK 04-375-06	60	1565	80	55, 2 x M6x10	½	¼	30
		220	3200	KAK 04-220-08	80	930	100	70, 4 x M8x13	½	¼	23
		375	5400	KAK 04-375-08	80	950	100	70, 4 x M8x13	½	¼	26
		220	3200	KAK 04-220-10	100	695	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	24
		375	5400	KAK 04-375-10	100	695	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	31
		800	11600	KAK 04-800-10	100	750	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	101
		220	3200	KAK 04-220-15	150	420	170	125, 4 x M12x20	1	¼	34
		350	5100	KAK 04-400-15	150	460	180	125, 4 x M12x20	1	¼	52

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE KAK CE-SERIES KAK



Ölvolumen		Berechnungsdruck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Befestigung	Ölseite	Gasseite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D	A	ø B	ø H	G 1	G 2	[kg]
					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
5	1,3	220	3200	KAK 05-220-06	60	1890	70	55, 2 x M6x10	½	¼	18
		375	5400	KAK 05-375-06	60	1920	80	55, 2 x M6x10	½	¼	36
		220	3200	KAK 05-220-08	80	1125	100	70, 4 x M8x13	½	¼	28
		375	5400	KAK 05-375-08	80	1145	100	70, 4 x M8x13	½	¼	30
		220	3200	KAK 05-220-10	100	825	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	28
		375	5400	KAK 05-375-10	100	825	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	36
		800	11600	KAK 05-800-10	100	875	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	116
		220	3200	KAK 05-220-15	150	475	170	125, 4 x M12x20	1	¼	36
		350	5100	KAK 05-400-15	150	515	180	125, 4 x M12x20	1	¼	55
6	1,6	220	3200	KAK 06-220-08	80	1325	100	70, 4 x M8x13	½	¼	32
		375	5400	KAK 06-375-08	80	1345	100	70, 4 x M8x13	½	¼	35
		220	3200	KAK 06-220-10	100	950	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	31
		375	5400	KAK 06-375-10	100	950	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	40
		800	11600	KAK 06-800-10	100	1005	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	131
		220	3200	KAK 06-220-15	150	530	170	125, 4 x M12x20	1	¼	38
		350	5100	KAK 06-400-15	150	575	180	125, 4 x M12x20	1	¼	59
8	2,1	220	3200	KAK 08-220-08	80	1725	100	70, 4 x M8x13	½	¼	41
		375	5400	KAK 08-375-08	80	1745	100	70, 4 x M8x13	½	¼	44
		220	3200	KAK 08-220-10	100	1205	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	38
		375	5400	KAK 08-375-10	100	1205	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	49
		800	11600	KAK 08-800-10	100	1260	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	161
		220	3200	KAK 08-220-15	150	645	170	125, 4 x M12x20	1	¼	43
		350	5100	KAK 08-400-15	150	685	180	125, 4 x M12x20	1	¼	65
10	2,6	220	3200	KAK 10-220-10	100	1460	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	45
		375	5400	KAK 10-375-10	100	1460	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	58
		800	11600	KAK 10-800-10	100	1515	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	191
		220	3200	KAK 10-220-15	150	760	170	125, 4 x M12x20	1	¼	47
		350	5100	KAK 10-400-15	150	800	180	125, 4 x M12x20	1	¼	72



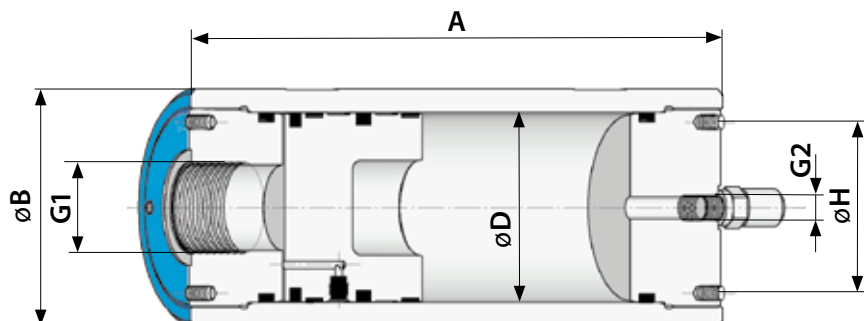
KAK 5 - 10 I

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE KAK

CE-SERIES KAK



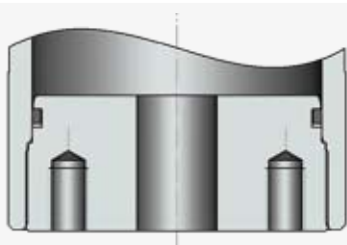
KAK 12 - 50 I

Ölvolumen		Berechnungsdruck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Befestigung	Ölseite	Gasseite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D	A	ø B	ø H	G 1	G 2	[kg]
					[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
12	3,2	220	3200	KAK 12-220-10	100	1715	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	52
		375	5400	KAK 12-375-10	100	1715	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	66
		800	11600	KAK 12-800-10	100	1770	140	90, 4 x M8x12	¼	¼	220
		220	3200	KAK 12-220-15	150	870	170	125, 4 x M12x20	1	¼	52
		350	5100	KAK 12-400-15	150	915	180	125, 4 x M12x20	1	¼	79
15	4	220	3200	KAK 15-220-10	100	2095	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	62
		375	5400	KAK 15-375-10	100	2095	125	90, 4 x M8x12	¾	¼	80
		220	3200	KAK 15-220-15	150	1040	170	125, 4 x M12x20	1	¼	58
		350	5100	KAK 15-400-15	150	1085	180	125, 4 x M12x20	1	¼	90
20	5,3	220	3200	KAK 20-220-15	150	1325	170	125, 4 x M12x20	1	¼	69
		350	5100	KAK 20-400-15	150	1365	180	125, 4 x M12x20	1	¼	107
25	6,6	220	3200	KAK 25-220-15	150	1605	170	125, 4 x M12x20	1	¼	81
		350	5100	KAK 25-400-15	150	1650	180	125, 4 x M12x20	1	¼	142
30	7,9	220	3200	KAK 30-220-15	150	1890	170	125, 4 x M12x20	1	¼	92
		350	5100	KAK 30-400-15	150	1930	180	125, 4 x M12x20	1	¼	141
35	9,2	220	3200	KAK 35-220-15	150	2175	170	125, 4 x M12x20	1	¼	103
		350	5100	KAK 35-400-15	150	2215	180	125, 4 x M12x20	1	¼	159
40	10,6	220	3200	KAK 40-220-15	150	2455	170	125, 4 x M12x20	1	¼	114
		350	5100	KAK 40-400-15	150	2500	180	125, 4 x M12x20	1	¼	176
45	11,9	220	3200	KAK 45-220-15	150	2740	170	125, 4 x M12x20	1	¼	125
		350	5100	KAK 45-400-15	150	2780	180	125, 4 x M12x20	1	¼	194
50	13,2	220	3200	KAK 50-220-15	150	3020	170	125, 4 x M12x20	1	¼	136
		350	5100	KAK 50-400-15	150	3065	180	125, 4 x M12x20	1	¼	211

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

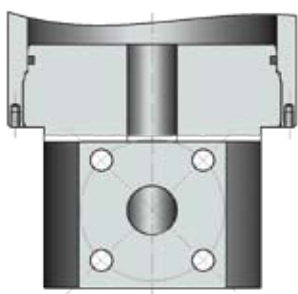
Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

SONDERANSCHLÜSSE KAK SPECIAL CONNECTIONS KAK



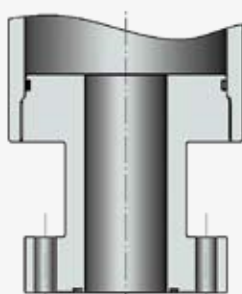
Beispiel 1:
axialer
Flanschanschluss

example 1:
axial
flange connection



Beispiel 2:
radialer
Flanschanschluss

example 2:
radial
flange connection

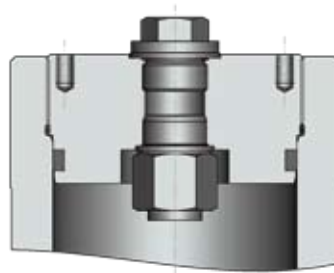


Beispiel 3:
axialer
Flanschanschluss

example 3:
axial
flange connection

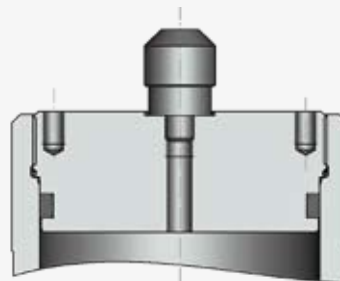
Vorstehende Beispiele von Sonderanschlüssen und Gasfüllventilen stellen lediglich eine Auswahl möglicher Varianten dar. Weitere Ausführungen bieten wir auf Anfrage gerne an.

ALTERNATIVE FÜLLVENTILE KAK ALTERNATIVE FILLING VALVES KAK



Beispiel 1:
BSD-Gas-Füllventil
Anschluss 3/4"

example 1:
BSD Gas fill valve
with connection 3/4"



Beispiel 2:
Füllventil mit
Anschluss
7/8" 14 UNF 1A

example 2:
Filling valve with
connection
7/8" 14 UNF 1A



Beispiel 3:
Füllventil für
Membranspeicher
M 28 x 1,5

example 3:
Filling valve for dia-
phragm accumulator
M 28 x 1.5

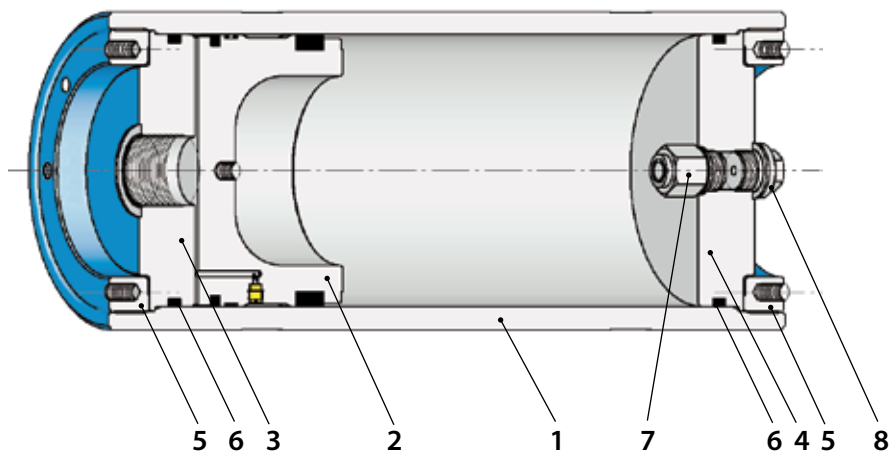
Only a possible selection of special connections and gas filling valves is shown above. We offer further types on request gladly.

CE-BAUREIHE AK

Volumen: 10 bis 1500 l
Berechnungsdruck: 200 bis 600 bar
Kolben- ϕ : 180 bis 800 mm
Abnahme: CE nach DGRL 97/23/EG

CE-SERIES AK

Volume: 2.6 to 396.3 gal
Design pressure: 2900 to 8700 psi
Piston- ϕ : 180 to 800 mm
Approval: CE according PED 97/23/EC



CE-Baureihe AK mit Gewinderingen

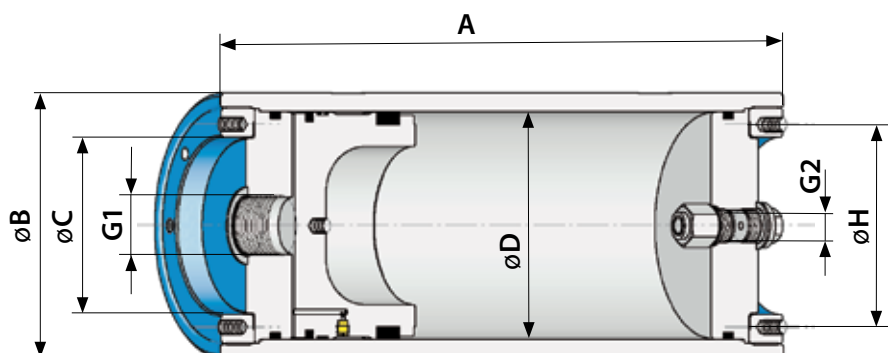
Pos.	Bezeichnung
1	Zylinderrohr
2	Kolben mit Dichtungen
3	Einfüllstutzen Ölseite
4	Einfüllstutzen Gasseite
5	Gewindering
6	Stutzendichtung
7	BSD-Gas-Füllventil G3/4
8	Verschußschraube G3/4

CE-Series AK with screwed end caps

Pos.	designation
1	tube
2	piston with seals
3	end cap oil side
4	end cap gas side
5	thread ring
6	end cap seal
7	BSD gas fill valve G3/4
8	screw plug G3/4

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	
10	2,6	200	2900	AK 10-200-18	180	665	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	76
		280	4000	AK 10-280-18	180	705	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	76
		375	5400	AK 10-375-18	180	720	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	103
		600	8700	AK 10-600-18	180	795	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	194
		220	3200	AK 10-220-20	200	620	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	83
		350	5100	AK 10-350-20	200	640	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	103
15	4	200	2900	AK 15-200-18	180	860	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	90
		280	4000	AK 15-280-18	180	900	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	93
		375	5400	AK 15-375-18	180	915	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	124
		600	8700	AK 15-600-18	180	990	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	230
		220	3200	AK 15-220-20	200	775	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	95
		350	5100	AK 15-350-20	200	800	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	121
20	5,2	200	2900	AK 20-200-18	180	1055	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	104
		280	4000	AK 20-280-18	180	1095	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	108
		375	5400	AK 20-375-18	180	1110	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	144
		600	8700	AK 20-600-18	180	1185	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	266
		220	3200	AK 20-220-20	200	935	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	108
		350	5100	AK 20-350-20	200	955	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	137
25	6,6	200	2900	AK 25-200-18	180	1255	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	118
		280	4000	AK 25-280-18	180	1295	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	122
		375	5400	AK 25-375-18	180	1310	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	165
		600	8700	AK 25-600-18	180	1385	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	303
		220	3200	AK 25-220-20	200	1095	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	121
		350	5100	AK 25-350-20	200	1115	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	155



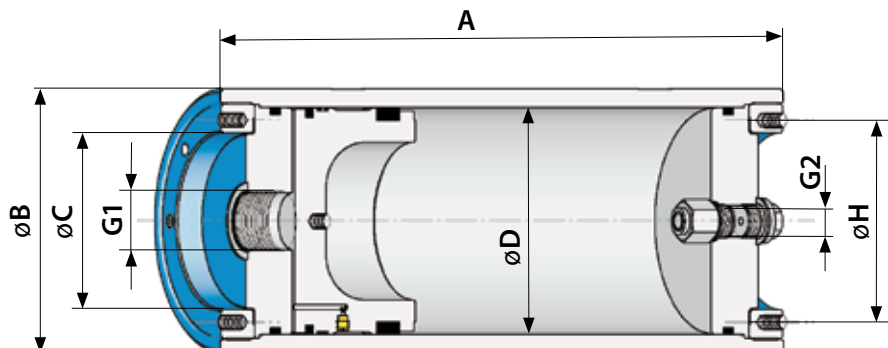
AK 10 - 25 I

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



AK 30 - 50 I

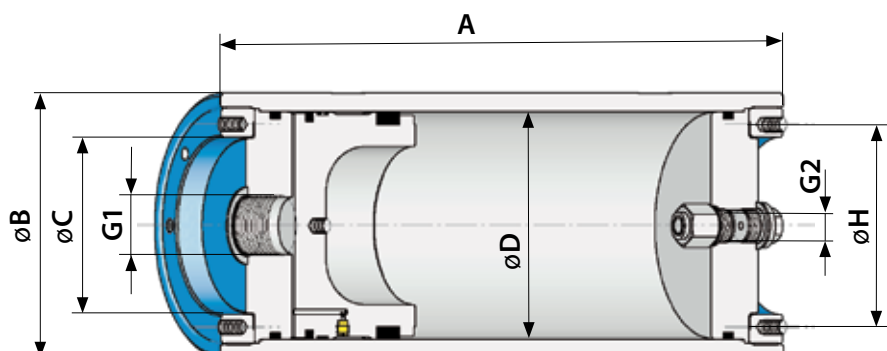
Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
30	7,9	200	2900	AK 30-200-18	180	1450	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	133
		280	4000	AK 30-280-18	180	1490	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	137
		375	5400	AK 30-375-18	180	1505	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	185
		600	8700	AK 30-600-18	180	1580	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	340
		220	3200	AK 30-220-20	200	1255	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	134
		350	5100	AK 30-350-20	200	1275	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	173
		220	3200	AK 30-220-25	250	980	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	198
		280	4060	AK 30-280-25	250	980	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	220
		350	5100	AK 30-350-25	250	1010	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	289
40	10,6	200	2900	AK 40-200-18	180	1840	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	161
		280	4000	AK 40-280-18	180	1880	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	165
		375	5400	AK 40-375-18	180	1895	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	226
		600	8700	AK 40-600-18	180	1970	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	412
		220	3200	AK 40-220-20	200	1575	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	159
		350	5100	AK 40-350-20	200	1595	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	207
		220	3200	AK 40-220-25	250	1185	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	225
		280	4060	AK 40-280-25	250	1185	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	250
		350	5100	AK 40-350-25	250	1215	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	331
50	13,2	200	2900	AK 50-200-18	180	2235	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	190
		280	4000	AK 50-280-18	180	2275	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	194
		375	5400	AK 50-375-18	180	2290	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	267
		600	8700	AK 50-600-18	180	2365	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	486
		220	3200	AK 50-220-20	200	1890	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	184
		350	5100	AK 50-350-20	200	1910	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	241
		220	3200	AK 50-220-25	250	1390	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	253
		280	4060	AK 50-280-25	250	1390	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	276
		350	5100	AK 50-350-25	250	1420	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	374

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
60	15,9	200	2900	AK 60-200-18	180	2630	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	218
		280	4000	AK 60-280-18	180	2670	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	222
		375	5400	AK 60-375-18	180	2685	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	308
		600	8700	AK 60-600-18	180	2760	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	560
		220	3200	AK 60-220-20	200	2210	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	210
		350	5100	AK 60-350-20	200	2230	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	276
		220	3200	AK 60-220-25	250	1590	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	279
		280	4060	AK 60-280-25	250	1590	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	303
		350	5100	AK 60-350-25	250	1620	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	416
70	18,5	200	2900	AK 70-200-18	180	3020	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	246
		280	4000	AK 70-280-18	180	3060	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	250
		375	5400	AK 70-375-18	180	3075	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	348
		600	8700	AK 70-600-18	180	3150	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	632
		220	3200	AK 70-220-20	200	2530	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	235
		350	5100	AK 70-350-20	200	2550	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	311
		220	3200	AK 70-220-25	250	1795	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	307
		280	4060	AK 70-280-25	250	1795	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	330
		350	5100	AK 70-350-25	250	1825	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	458
		220	3200	AK 70-220-31	310	1370	350	260	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	356
		350	5100	AK 70-350-31	310	1410	365	260	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	470
80	21,1	200	2900	AK 80-200-18	180	3415	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	275
		280	4000	AK 80-280-18	180	3455	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	279
		375	5400	AK 80-375-18	180	3470	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	390
		600	8700	AK 80-600-18	180	3545	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	706
		220	3200	AK 80-220-20	200	2845	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	260
		350	5100	AK 80-350-20	200	2865	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	345



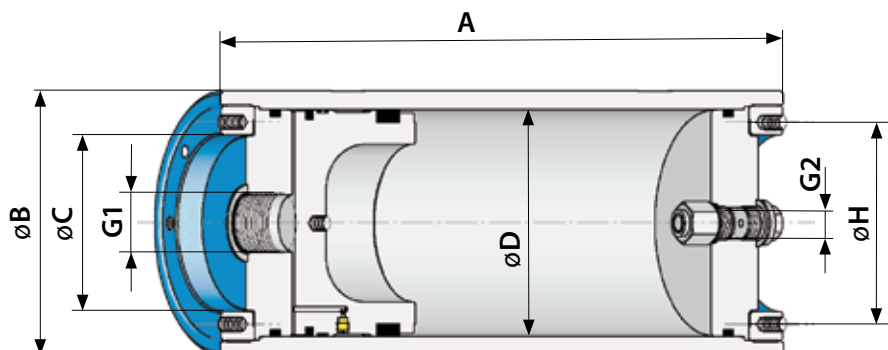
AK 60 - 80 I

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



AK 80 - 100 I

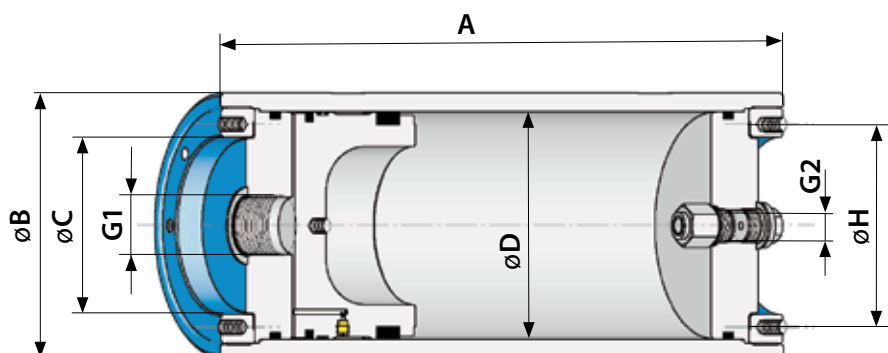
Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
80	21,1	220	3200	AK 80-220-25	250	2000	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	334
		280	4060	AK 80-280-25	250	2000	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	357
		350	5100	AK 80-350-25	250	2030	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	501
		220	3200	AK 80-220-31	310	1500	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	379
		350	5100	AK 80-350-31	310	1540	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	500
90	23,8	200	2900	AK 90-200-18	180	3805	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	303
		280	4000	AK 90-280-18	180	3845	210	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	307
		375	5400	AK 90-375-18	180	3860	222	140	160, 4 x M12x16	1 ½	¾	430
		600	8700	AK 90-600-18	180	3935	250	140	160, 4 x M12x16	¾	¾	778
		220	3200	AK 90-220-20	200	3165	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	286
		350	5100	AK 90-350-20	200	3185	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	380
		220	3200	AK 90-220-25	250	2205	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	361
		280	4060	AK 90-280-25	250	2200	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	384
		350	5100	AK 90-350-25	250	2235	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	543
		220	3200	AK 90-220-31	310	1630	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	400
		350	5100	AK 90-350-31	310	1670	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	530
100	26,4	220	3200	AK 100-220-20	200	3485	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	312
		350	5100	AK 100-350-20	200	3505	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	415
		220	3200	AK 100-220-25	250	2405	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	388
		280	4060	AK 100-280-25	250	2405	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	410
		350	5100	AK 100-350-25	250	2435	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	585
		220	3200	AK 100-220-31	310	1765	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	422
		350	5100	AK 100-350-31	310	1805	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	561
		220	3200	AK 100-220-36	360	1520	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	595
		350	5100	AK 100-350-36	360	1560	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	828

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	
120	31,7	220	3200	AK 120-220-20	200	4120	230	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	362
		350	5100	AK 120-350-20	200	4140	240	170	180, 4 x M12x16	1 ½	¾	484
		220	3200	AK 120-220-25	250	2815	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	443
		280	4060	AK 120-280-25	250	2815	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	466
		350	5100	AK 120-350-25	250	2845	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	670
		220	3200	AK 120-220-31	310	2030	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	465
		350	5100	AK 120-350-31	310	2070	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	622
		220	3200	AK 120-220-36	360	1720	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	637
		350	5100	AK 120-350-36	360	1760	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	896
140	36,9	220	3200	AK 140-220-25	250	3220	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	497
		280	4060	AK 140-280-25	250	3220	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	520
		350	5100	AK 140-350-25	250	3250	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	754
		220	3200	AK 140-220-31	310	2295	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	508
		350	5100	AK 140-350-31	310	2335	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	683
		220	3200	AK 140-220-36	360	1915	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	678
		350	5100	AK 140-350-36	360	1955	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	963
150	39,6	220	3200	AK 150-220-25	250	3425	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	524
		280	4060	AK 150-280-25	250	3425	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	548
		350	5100	AK 150-350-25	250	3455	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	796
		220	3200	AK 150-220-31	310	2425	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	530
		350	5100	AK 150-350-31	310	2465	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	712
		220	3200	AK 150-220-36	360	2015	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	699
		350	5100	AK 150-350-36	360	2055	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	997



AK 120 - 150 l

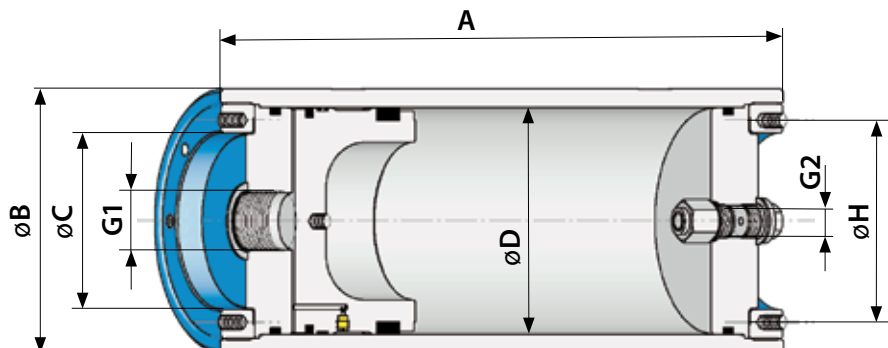
BOLENZ & SCHÄFER

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



AK 160 - 250 I

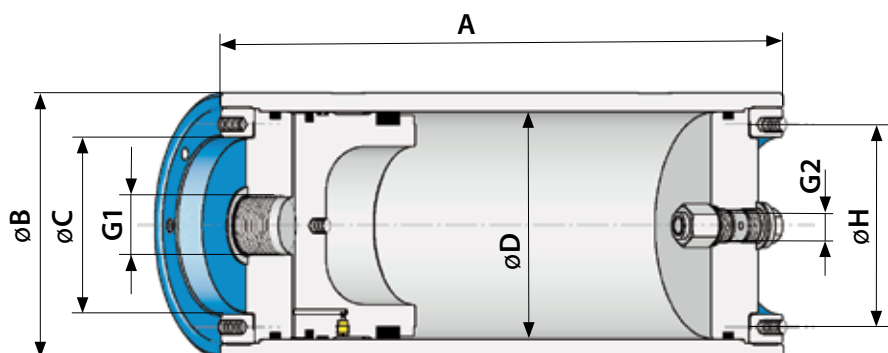
Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
160	42,3	220	3200	AK 160-220-25	250	3630	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	552
		280	4060	AK 160-280-25	250	3630	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	575
		350	5100	AK 160-350-25	250	3660	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	839
		220	3200	AK 160-220-31	310	2560	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	552
		350	5100	AK 160-350-31	310	2600	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	743
		220	3200	AK 160-220-36	360	2150	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	720
		350	5100	AK 160-350-36	360	2110	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1030
180	47,6	220	3200	AK 180-220-25	250	4035	290	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	606
		280	4060	AK 180-280-25	250	4035	290	250	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	630
		350	5100	AK 180-350-25	250	4065	310	220	240, 4 x M12x20	1 ½	¾	923
		220	3200	AK 180-220-31	310	2825	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	595
		350	5100	AK 180-350-31	310	2865	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	804
		220	3200	AK 180-220-36	360	2310	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	762
		350	5100	AK 180-350-36	360	2350	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1098
200	52,8	220	3200	AK 200-220-31	310	3090	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	638
		350	5100	AK 200-350-31	310	3130	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	865
		220	3200	AK 200-220-36	360	2505	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	804
		350	5100	AK 200-350-36	360	2545	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1165
225	59,4	220	3200	AK 225-220-31	310	3420	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	692
		350	5100	AK 225-350-31	310	3460	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	941
		220	3200	AK 225-220-36	360	2750	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	856
		350	5100	AK 225-350-36	360	2790	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1248
250	250	220	3200	AK 250-220-31	310	3750	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	746
		350	5100	AK 250-350-31	310	3790	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1017
		220	3200	AK 250-220-36	360	2995	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	908
		350	5100	AK 250-350-36	360	3035	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1332

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
275	72,7	220	3200	AK 275-220-31	310	4085	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	800
		350	5100	AK 275-350-31	310	4125	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1094
		220	3200	AK 275-220-36	360	3240	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	961
		350	5100	AK 275-350-36	360	3280	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1416
300	79,2	220	3200	AK 300-220-31	310	4415	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	854
		350	5100	AK 300-350-31	310	4455	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1169
		220	3200	AK 300-220-36	360	3485	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1013
		350	5100	AK 300-350-36	360	3525	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1500
325	85,9	220	3200	AK 325-220-31	310	4745	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	908
		350	5100	AK 325-350-31	310	4785	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1245
		220	3200	AK 325-220-36	360	3735	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1066
		350	5100	AK 325-350-36	360	3775	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1586
350	92,5	220	3200	AK 350-220-31	310	5075	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	962
		350	5100	AK 350-350-31	310	5115	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1321
		220	3200	AK 350-220-36	360	3980	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1118
		350	5100	AK 350-350-36	360	4020	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1669
375	99	220	3200	AK 375-220-31	310	5410	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1017
		350	5100	AK 375-350-31	310	5450	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1397
		220	3200	AK 375-220-36	360	4225	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1170
		350	5100	AK 375-350-36	360	4265	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1752
400	105,6	220	3200	AK 400-220-31	310	5740	350	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1071
		350	5100	AK 400-350-31	310	5780	365	260	290, 4 x M16x25	1 ½	¾	1473
		220	3200	AK 400-220-36	360	4470	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1222
		350	5100	AK 400-350-36	360	4510	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1836
		220	3200	AK 400-220-54	540	2425	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	1871
		350	5100	AK 400-350-54	540	2535	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2820

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

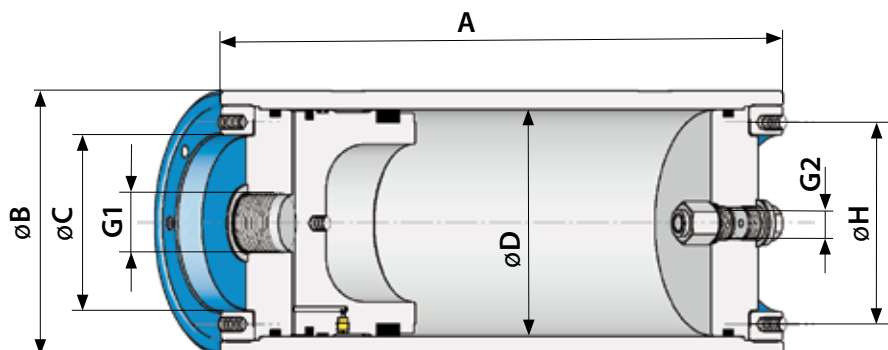


AK 275 - 400 l

BOLENZ & SCHÄFER

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



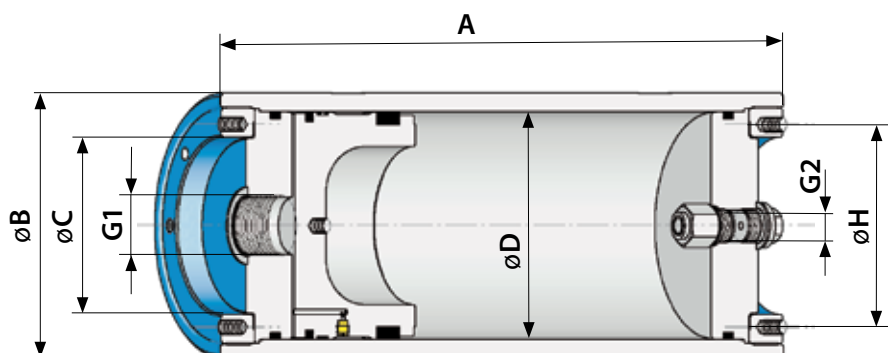
AK 425 - 600 I

Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
425	112,3	220	3200	AK 425-220-36	360	4715	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1274
		350	5100	AK 425-350-36	360	4755	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1920
		220	3200	AK 425-220-54	540	2535	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	1917
		350	5100	AK 425-350-54	540	2645	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2900
450	118,9	220	3200	AK 450-220-36	360	4960	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1326
		350	5100	AK 450-350-36	360	5000	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2004
		220	3200	AK 450-220-54	540	2645	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	1964
		350	5100	AK 450-350-54	540	2755	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2980
475	125,5	220	3200	AK 475-220-36	360	5205	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1378
		350	5100	AK 475-350-36	360	5245	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2088
		220	3200	AK 475-220-54	540	2755	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2010
		350	5100	AK 475-350-54	540	2865	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3065
500	132	220	3200	AK 500-220-36	360	5450	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1431
		350	5100	AK 500-350-36	360	5490	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2171
		220	3200	AK 500-220-54	540	2865	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2057
		350	5100	AK 500-350-54	540	2975	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3145
550	145,3	220	3200	AK 550-220-36	360	5945	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1536
		350	5100	AK 550-350-36	360	5985	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2340
		220	3200	AK 550-220-54	540	3080	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2148
		350	5100	AK 550-350-54	540	3190	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3300
600	158,5	220	3200	AK 600-220-36	360	6435	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1640
		350	5100	AK 600-350-36	360	6475	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2508
		220	3200	AK 600-220-54	540	3300	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2241
		350	5100	AK 600-350-54	540	3410	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3460
		220	3200	AK 600-220-60	600	2940	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2890
		350	5100	AK 600-350-60	600	3050	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4170

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK CE-SERIES AK



Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
650	171,7	220	3200	AK 650-220-36	360	6925	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1745
		350	5100	AK 650-350-36	360	6965	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2676
		220	3200	AK 650-220-54	540	3520	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2334
		350	5100	AK 650-350-54	540	3630	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3620
		220	3200	AK 650-220-60	600	3120	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2990
		350	5100	AK 650-350-60	600	3230	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4330
700	185	220	3200	AK 700-220-36	360	7415	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1849
		350	5100	AK 700-350-36	360	7455	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2843
		220	3200	AK 700-220-54	540	3735	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2426
		350	5100	AK 700-350-54	540	3845	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3780
		220	3200	AK 700-220-60	600	3295	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3085
		350	5100	AK 700-350-60	600	3405	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4480
750	198	220	3200	AK 750-220-36	360	7910	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	1954
		350	5100	AK 750-350-36	360	7960	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	3012
		220	3200	AK 750-220-54	540	3955	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2518
		350	5100	AK 750-350-54	540	4065	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3940
		220	3200	AK 750-220-60	600	3475	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3185
		350	5100	AK 750-350-60	600	3585	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4645
800	211,4	220	3200	AK 800-220-36	360	8400	405	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	2058
		350	5100	AK 800-350-36	360	8440	430	290	330, 4 x M16x25	1 ½	¾	3180
		220	3200	AK 800-220-54	540	4175	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2611
		350	5100	AK 800-350-54	540	4285	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4100
		220	3200	AK 800-220-60	600	3650	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3280
		350	5100	AK 800-350-60	600	3760	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4800
		220	3200	AK 800-220-80	800	2640	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	5685
		350	5100	AK 800-350-80	800	2900	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	8300



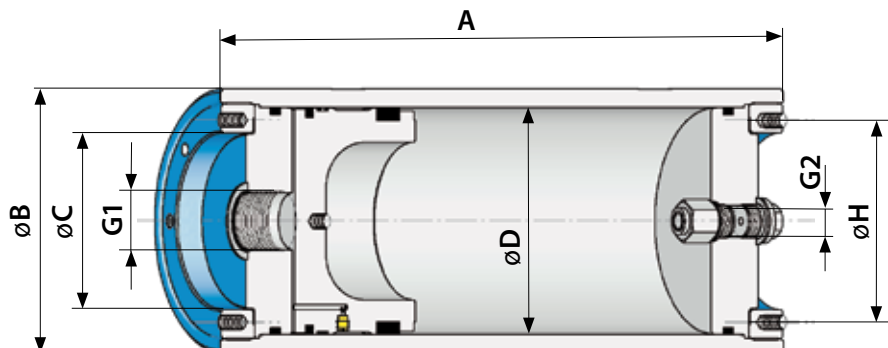
AK 650 - 800 I

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

CE-BAUREIHE AK

CE-SERIES AK



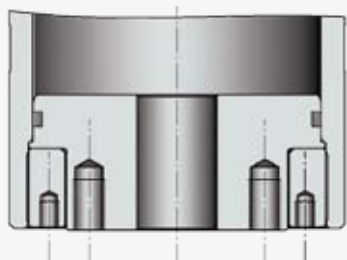
AK 900 - 1500 I

Öl-volumen		Berechnungs-druck		Typ	Kolben-ø	Länge	Aussen-ø	Gewinde-ring-ø	Befestigung	Ölseite	Gas-seite	Gewicht
oil volume		design pressure		model	piston-ø	length	outside-ø	insert-ø	fastening	oil side	gas side	weight
[l]	[gal]	[bar]	[psi]		ø D [mm]	A [mm]	ø B [mm]	ø C [mm]	ø H [mm]	G1	G2	[kg]
900	237,8	220	3200	AK 900-220-54	540	4610	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2795
		350	5100	AK 900-350-54	540	4720	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4420
		220	3200	AK 900-220-60	600	4005	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3475
		350	5100	AK 900-350-60	600	4115	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	5115
		220	3200	AK 900-220-80	800	2840	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	5915
		350	5100	AK 900-350-80	800	3100	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	8650
1000	264,2	220	3200	AK 1000-220-54	540	5045	600	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	2980
		350	5100	AK 1000-350-54	540	5155	640	470	510, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	4735
		220	3200	AK 1000-220-60	600	4355	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3670
		350	5100	AK 1000-350-60	600	4465	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	5430
		220	3200	AK 1000-220-80	800	3040	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	6150
		350	5100	AK 1000-350-80	800	3300	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	9000
1100	290,6	220	3200	AK 1100-220-60	600	4710	670	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	3860
		350	5100	AK 1100-350-60	600	4820	710	520	570, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	5740
		220	3200	AK 1100-220-80	800	3240	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	6385
		350	5100	AK 1100-350-80	800	3500	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	9350
1200	317	220	3200	AK 1200-220-80	800	3440	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	6615
		350	5100	AK 1200-350-80	800	3700	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	9700
1300	343,5	220	3200	AK 1300-220-80	800	3635	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	6841
		350	5100	AK 1300-350-80	800	3895	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	10050
1400	370	220	3200	AK 1400-220-80	800	3835	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	7075
		350	5100	AK 1400-350-80	800	4095	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	10400
1500	396,3	220	3200	AK 1500-220-80	800	4035	910	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	7300
		350	5100	AK 1500-350-80	800	4295	960	700	770, 4 x M20x32	SAE 2"	¾	10750

Die Abmessungen können sich in Abhängigkeit der eingesetzten Werkstoffe und/oder angewandten Abnahmen geringfügig ändern. Im Auftragsfall erhalten Sie für Nicht-Standardprodukte eine verbindliche Zeichnung zur Genehmigung.

Selection of materials or application of specific acceptance certifications could result in minor changes in dimensions. In the event of receipt of purchase order for non-standard products, dimensional drawings for approval will be submitted.

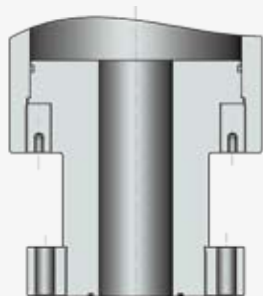
SONDERANSCHLÜSSE AK SPECIAL CONNECTIONS AK



Beispiel 1:
axialer
Flanschanschluss
example 1:
axial
flange connection



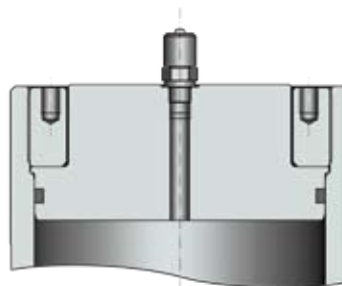
Beispiel 2:
radialer
Flanschanschluss
example 2:
radial
flange connection



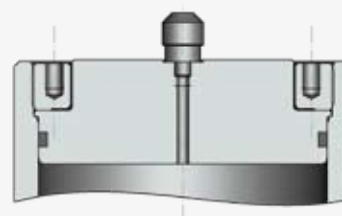
Beispiel 3:
axialer
Flanschanschluss
example 3:
axial
flange connection

Vorstehende Beispiele von Sonderanschlüssen und Gasfüllventilen stellen lediglich eine Auswahl möglicher Varianten dar. Weitere Ausführungen bieten wir auf Anfrage gerne an.

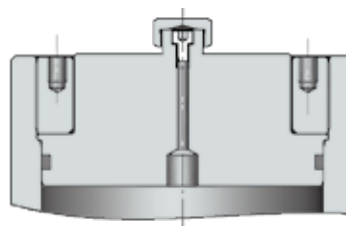
ALTERNATIVE FÜLLVENTILE AK ALTERNATIVE FILLING VALVES AK



Beispiel 1:
Minimes-Füllventil
M 16 x 1,5
example 1:
Minimes filling valve
M 16 x 1.5



Beispiel 2:
Füllventil mit
Anschluss
7/8" 14 UNF 1A
example 2:
Filling valve with
connection
7/8" 14 UNF 1A



Beispiel 3:
Füllventil für
Membranspeicher
M 28 x 1,5
example 3:
Filling valve for dia-
phragm accumulator
M 28 x 1.5

Only a possible selection of special connections and gas filling valves is shown above. We offer further Types On request gladly.



BOLENZ & SCHÄFER GmbH

Lahnstraße 34
D - 35216 Biedenkopf-Eckelshausen

Telefon: + 49 64 61 933 - 0
Fax: + 49 64 61 933 - 161
E-Mail: service@bolenz-schaefer.de
Internet: www.bolenz-schaefer.de

BSD PARTNER WELTWEIT

Adressen unserer Partner im Ausland sowie weiterführende Informationen zu BOLENZ & SCHÄFER oder zu unseren Produkten finden Sie im Internet unter:

www.bolenz-schaefer.de

BSD PARTNER WORLDWIDE

Further information about BOLENZ & SCHÄFER, and about our products or contact addresses of our partners in other countries are available on our website:

www.bolenz-schaefer.de

