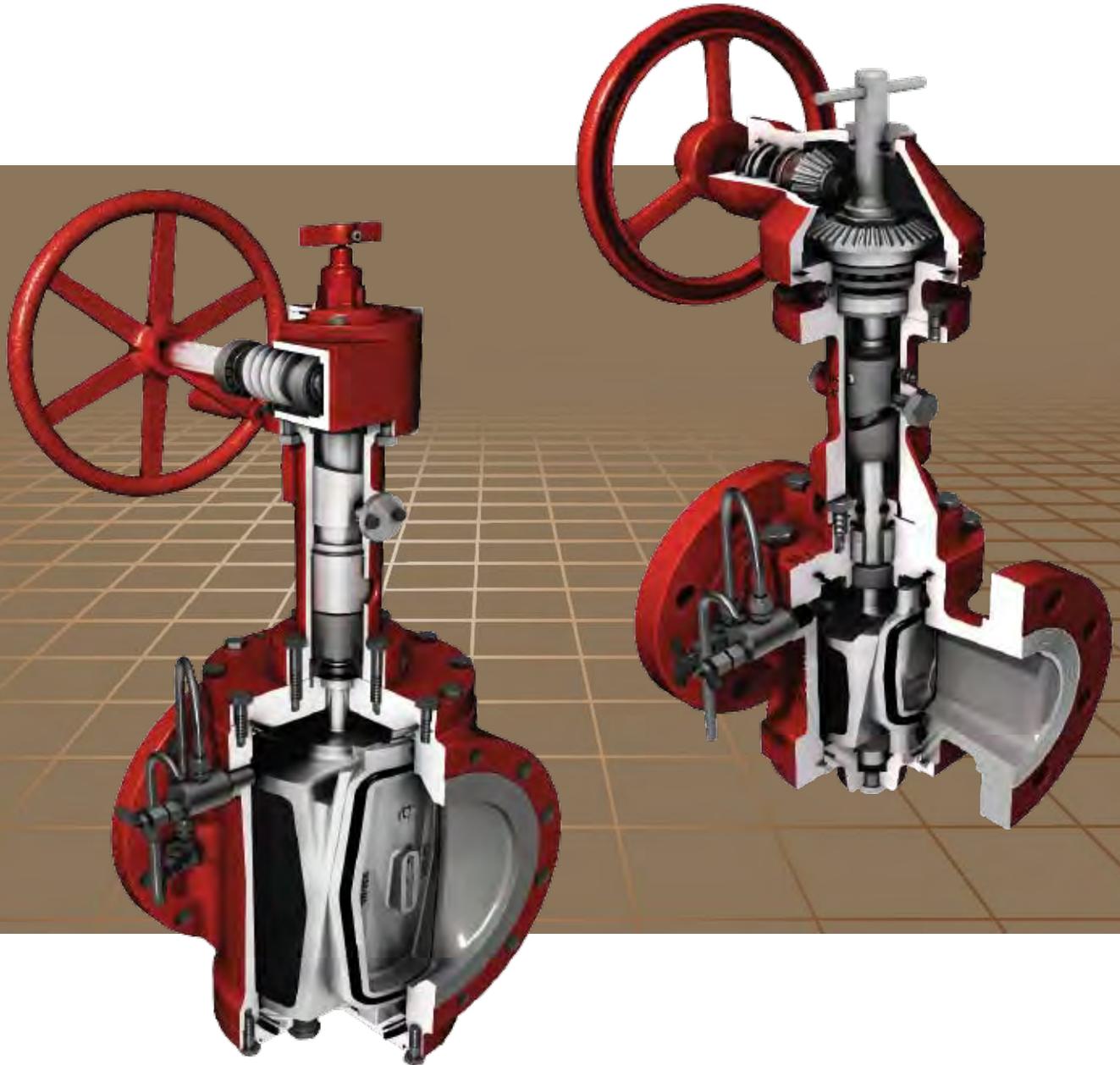


# GENERAL VALVE® Twin Seal™



**GENERAL VALVE®**



## INHALTSVERZEICHNIS

### GENERAL VALVE® TWIN SEAL™

Einleitung .....	4
Die Entwicklung von Double Block & Bleed Geht Weiter... ..	5
Das nachweislich leckagefreie Doppelabsperr- und Entlüftungsdrehkegelventil mit zurückfahrbaren Dichtungen.....	6
Funktionsweise des Twin Seal-Ventils .....	8
MABTABELLEN	
Truseal 200.....	9
Twin Seal 8800 .....	10
Twin Seal 800 .....	11
Twin Seal 900 Vollbohrung, Molchbar .....	12
Twin Seal 400, Kurze Bauform .....	13
Seat & Reseat-Ventil.....	14
TWIN SEAL SEAT & RESEAT	
Seat & Reseat 1600 mit Reduzierter Bohrung .....	15
Seat & Reseat 1500 Volle Bohrung, Molchbar .....	16
Elektrische Stellglieder.....	17
Pneumatische Stellglieder.....	18
Grenzschalter.....	19
Mechanische Verlängerungen .....	19
Erdmontage.....	20
Druckentlastungssystem .....	21
Standard-baumaterialien.....	23
Bestellanweisung .....	24
CAMServ™-Kundendienst .....	25
Warenzeichen-Informationen.....	26



Little Rock, AR

Die **Cameron's Valves & Measurement (V&M)-Gruppe** ist ein führender Anbieter von Ventilen und Messsystemen für die Öl- und Gasindustrie. Die Produkte der Gruppe werden in erster Linie zur Steuerung, Leitung und Messung des Stroms von Öl und Gas auf dem Weg von individuellen Förderanlagen durch Durchflussleitungen, Sammelleitungen und Übertragungssysteme zu Raffinerien, petrochemischen Anlagen und Industrieunternehmen für die Weiterverarbeitung verwendet.

Die Unternehmensabteilung Engineered & Process Valves liefert eine breite Palette Ventile für die Verwendung in Fernleitungen für Erdgas, LNG, Rohöl und raffinierte Produkte. Die Produktlinie traditioneller, vollständig geschweißter CAMERON®-Kugelventile wurde mit den Produktlinien GROVE®, RING-O®, TOM WHEATLEY®, ENTECH™ und TK® kombiniert. Dieses breite Angebot hat die Fähigkeit von Cameron, die umfangreiche Anforderungspalette seiner Kunden aus einer Hand zu bedienen, erheblich gestärkt. Außerdem liefert dieser Geschäftsbereich insbesondere über ORBIT® und GENERAL VALVE® wichtige Serviceventile für Raffinerien, chemische und petrochemische Anlagen sowie für zugehörige Speicherapplikationen. Diese Marken werden von den Ventilprodukten WKM® und TBV™ vervollständigt und erweitern den Umfang der Produktangebote dieses Geschäftsbereiches erheblich.

Cameron ist der weltweit führende Hersteller von hoch integrierten, positiven Doppelabsperr- und Entlüftungsventilen für Pipelines, Terminals für flüssige Massengüter, Flugzeugbetankung, Raffinerie, Öl- und Gasproduktion sowie für den eichpflichtigen Verkehr für die Erdöl-, Öl- und Gasindustrie.

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### DIE ENTWICKLUNG VON DOUBLE BLOCK & BLEED GEHT WEITER...

Die im Jahr 1941 erstmalig auf den Markt gebrachten TWIN SEAL™-Ventile waren die ersten, welche die strengen Anforderungen für den Doppelabsperr- und Entlüftungsbetrieb erfüllten — das war vor mehr als 68 Jahren.

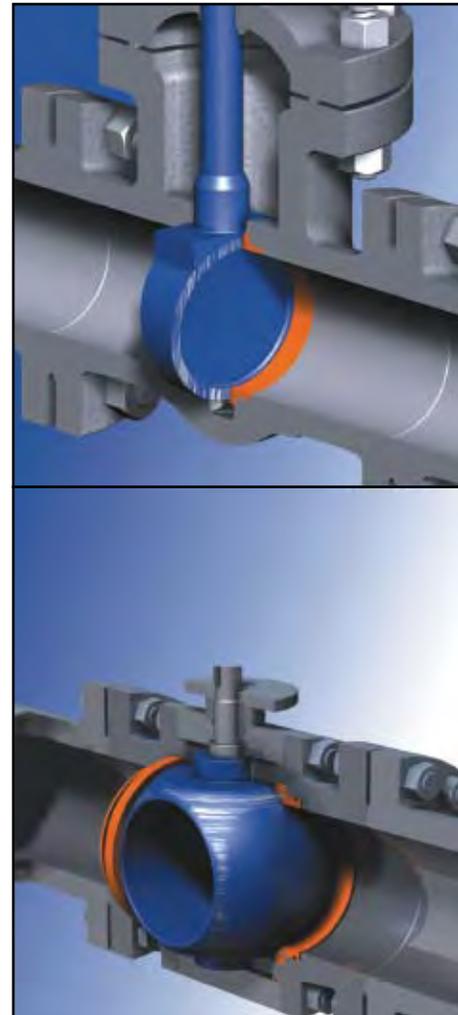
Seither wurden feine, aber höchst effektive Konstruktionsverbesserungen vorgenommen, um die Leistung der Ventile zu verbessern. Hervorragende Konstruktionsinnovationen, unübertroffene Verarbeitungsqualität und die Auswahl der besten Materialien unterstreichen das Engagement von Cameron zur Exzellenz und zur vollständigen Kundenzufriedenheit.

TWIN SEAL ersetzt das antiquierte Zwei-Ventil-System mit einem einzigen blasendichten Ventil mit doppeltem Sitz. Die Dichtungen stromaufwärts und stromabwärts liefern die gleiche Funktion wie die beiden Absperrventile. Die Gehäuseentlüftung (das Gehäuse dient als Kolben) prüft die Funktion der Dichtung.



Das veraltete Doppelabsperr- und Entlüftungssystem (wie oben dargestellt) erforderte die Verwendung von zwei Ventilen und einem Kolben. Zum Ablassen aus dem Kolben und zur Prüfung der Dichtungsfunktion wurde ein Entlüftungsventil verwendet.

Die TWIN SEAL-Dichtplattenkonstruktion, bei der die Dichtplatten vollständig zurückgezogen werden können, eliminiert Verschleiß, minimiert das Leckagerisiko, reduziert den Wartungsaufwand und spart Geld.



### Verschlossene Sitzsegmente

Der Verschleiß von Dichtungen ist bei den meisten Kugel- und Schieberventilen konstruktiv unvermeidlich. In den meisten Fällen läuft an den Sitzflächen bei jeder Betätigung des Ventils Metall auf Metall. Alle zwischen den Sitzen und der Kugel oder den Schieber eingeschlossenen Fremdkörper beschädigen somit die Sitzflächen. Sobald das Sitzsegment beschädigt ist, sind Produktverlust und Kontaminierung die Folge. Das TWIN SEAL vermeidet einen solchen Verschleiß, indem voneinander unabhängige Dichtplatten während der Ventilbetätigung vollständig vom Ventilkörper gelöst werden.

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### DAS NACHWEISLICH LECKAGEFREIE DOPPELABSPERR- UND ENTLÜFTUNGSDREHKEGELVENTIL MIT ZURÜCKFAHRBAREN DICHTUNGEN

#### Vorteile von TWIN SEAL

Im Messblockbetrieb ist der Differenzdruck über jedes geschlossene Ventil sehr niedrig. Es wird kein Leitungsdruck benötigt, um schwimmende Dichtungen zu "aktivieren" oder zu komprimieren, damit diese eine Abdichtung gewährleisten. Solange das Gehäuseinnere in einem Kugelventil nicht belüftet wird, werden die Dichtungen normalerweise von Federn an die Kugel gedrückt. Das Kugelventil kann undicht sein, bis der Benutzer die Entlüftung öffnet. Die Reduzierung des Gehäusedrucks lässt dann eine hydraulische Kraft auf den Sitz wirken, welche die Leckage stoppen kann. So kann der Benutzer den falschen Eindruck eines dichten Ventils gewinnen, das aber in Wahrheit undicht ist.

Die mechanische Keilwirkung des TWIN SEAL-Kegels dagegen drückt sowohl die stromabwärts als auch die stromaufwärts gerichteten Dichtungen fest gegen das Ventilgehäuse, ohne dass eine Unterstützung vom Leitungsdruck erforderlich ist.

**TWIN SEAL-Ventile schließen absolut leckagefrei.**

#### Messstationen

Durchflussmessgeräte benötigen zur Überprüfung ihrer Genauigkeit eine Kalibrierung. Während der Messkalibrierung (dem Nachweis) muss jedes geschlossene Ventil im Messsystem absolut dicht sein. Selbst kleinste Leckagen führen zu Fehlern in der Messkalibrierung.

Der falsche Messfaktor bleibt bis zur nächsten Nachweisoperation bestehen; eine falsche Durchflussmessung kann enorme Kosten verursachen!

Für jedes TWIN SEAL-Ventil in der Messstation kann die Leckagefreiheit schnell und einfach nachgewiesen werden. Dies führt jedes Mal zu einer korrekten Kalibrierung.



Vermeidung von Kontamination in Mehrprodukt-Ventilinseln.

#### Mehrprodukt-Ventilinseln

Die positive Doppelabsperr- und Entlüftungsarmatur TWIN SEAL wurde für Mehrprodukt-Ventilinseln entwickelt.

Ventilinseln werden häufig betätigt und schalten oft mit Hilfe von fremdbetätigten Stellgliedern und manchmal ohne Überwachung zwischen verschiedenen Produkten um. Ventile mit garantierter und kontinuierlicher Dichtigkeit schützen vor den teuren Folgen kontaminierter Brennstoffe.

Flüssige Brennstoffe, die durch Rohrverteilungssysteme fließen, werden durch nachweislich leckagefreie TWIN SEAL-Ventile zuverlässig voneinander getrennt.

Jedes TWIN SEAL-Ventil im Verteilungssystem verfügt über eine Doppelabsperr- und Entlüftungsfunktion, was eine absolute Isolierung jedes Produktes garantiert.

Durch die Verwendung von TWIN SEAL-Ventilen werden Benzin, Diesel, Kerosin, Flugbenzin, Heizöl und LPG sowie Rohöl und Erdgas gegen Kontaminierung geschützt.

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### DAS NACHWEISLICH LECKAGEFREIE DOPPELABSPERR- UND ENTLÜFTUNGSDREHKEGELVENTIL MIT ZURÜCKFAHRBAREN DICHTUNGEN

#### Tankspeicherisolierung

Wenn die Tankabsperrentile nicht auf Leckagefreiheit überprüft werden können, ist Kraftstoff in Speichertanks dem Risiko einer Kontaminierung und Mengenverlust ausgesetzt. Tankseitige Ventile werden häufig betätigt; die Sicherstellung der Dichtheit des Tanks ohne TWIN SEAL kann aufwendig und teuer werden. Die Verwendung der Steckscheiben (oder Pfannenplatten) für die Separation bedeutet einen langwierigen, teuren und möglicherweise gefährlichen Entleerungs-, Absperr- und Tag-Out-Betrieb.

Die herkömmlichen Doppelsperungs- und Entlüftungsschieberventile können über die offene Belüftung einen Kraftstoffverlust verursachen. TWIN SEAL-Ventile bieten eine einfache, nachweisbare, tankseitige Isolierung. Das Ventil bleibt absolut unbeschädigt.

#### Hydrantenisolierung

Treibstoffhydranten an viel frequentierten Flughäfen müssen regelmäßig einer Druckprüfung unterzogen werden, um die Integrität von Rohren, Flanschen und Dichtungen sicherzustellen. Der einzige Zeitraum, in dem dies durchgeführt werden kann, ist jedoch wenige Stunden bei Nacht, wenn der Flughafen geschlossen ist.

In einigen Fällen müssen Abschnitte des Hydranten aufgrund einer Verlängerung, Änderung oder Reparatur abgesperrt werden. Ebenso kann es erforderlich werden, Abschnitt für Abschnitt zu isolieren, um ein Leck zu finden. Flughäfen haben im Allgemeinen nicht die Zeit, Treibstoff aus Leitungen abzulassen oder Steckscheiben umzustecken, um eine herkömmliche Leitungssperrung herzustellen; der gesamte Hydrant muss isoliert und abgedrückt werden, um seine Sicherheit zu gewährleisten.

**TWIN SEAL-Ventile sind aus folgenden Gründen die verbreitetsten Hydrantventile:**

- Sie schließen schnell und einfach
- Wenig Wartungsaufwand
- Sie sind absolut leckagefrei
- Sie haben eine nachweislich ausblässichere Abdichtung

Die Hydrantdruckprüfung kann sofort nach Schließen der Ventile beginnen, da die TWIN SEAL-Ventile die Isolierung des Hydranten absolut sicherstellen.

#### Be- und Entladen

Ein vollständiges Be- und Entladen kann Tag für Tag Hunderte von Öffnungs- und Schließvorgängen der Anschlussventile erfordern. Die Ventile arbeiten im Normalfall bei jedem Vorgang gegen den vollen Pumpendruck und müssen absolut dicht schließen.

Sicherheits- und umwelttechnische Bedenken erfordern, dass der Kraftstoff absolut und vollständig in der Leitung verbleibt, jedoch müssen die Ventile schnell und leicht betrieben werden können. TWIN SEAL-Ventile verfügen über zwei elastische Dichtungen, die vollständig aus ihrer Sitzposition herausfahren, ohne dass die Dichtung irgendwo — selbst bei vollem Differenzdruck — reibt. Die Drehung des Kückens ist mühelos und aufschlagsicher!

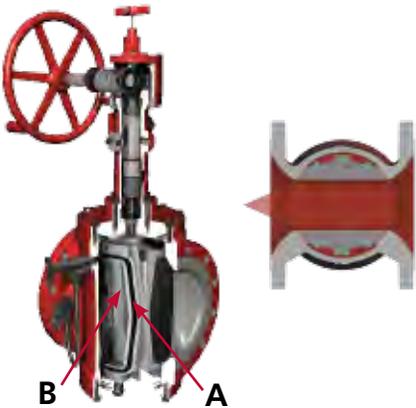
#### Keine Gefahren bei der Treibstoffbelastung mehr

Unzählige Ladungseinrichtungen verwenden TWIN SEAL-Ventile, um eine sichere, zuverlässige und leckagefreie Sperrung an Verteilsystemen für Eisenbahnen, LKW und Schiffe sicherzustellen. Von Alaska bis Argentinien, von Sydney bis Sizilien, von New York bis Neuseeland: Treibstoffmanager haben festgestellt, dass sie sich auf TWIN SEAL-Ventile in Bezug auf die Zuverlässigkeit an ihren Ladeverteilsystemen verlassen können.

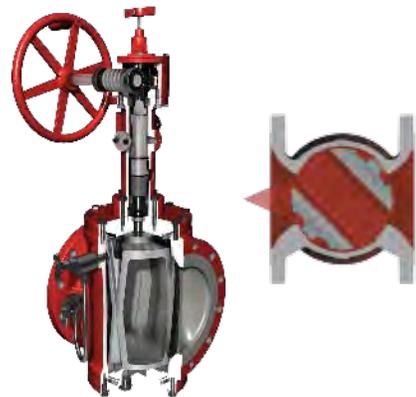


## GENERAL VALVE® Twin Seal™

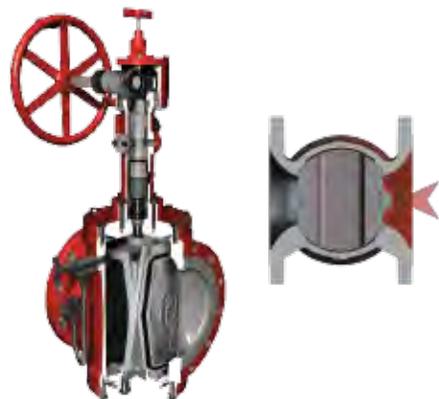
### FUNKTIONSWEISE DES TWIN SEAL-VENTILS



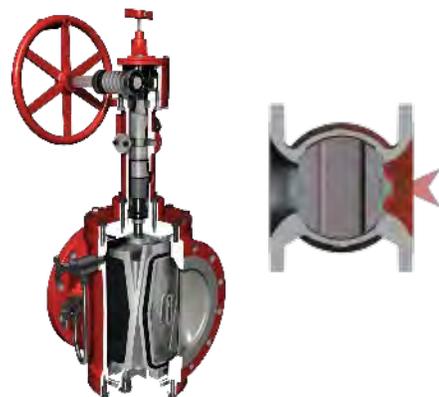
1. Der Innenausbau ist sehr einfach. Die Dichtungen (A) liegen permanent in den Dichtplatten (B), die an einem zentralen Kegel befestigt sind. In der offenen Position befinden sich die Dichtplatten nicht im Durchfluss.



2. Wird das Handrad im Uhrzeigersinn gedreht, dreht sich der Kegel um 90° und blockiert so den Durchfluss. Während der Drehung bleibt ein Freiraum zwischen der Dichtung und dem Ventilgehäuse, wodurch eine freie Bewegung ermöglicht und ein Verschleiß vermieden wird.



3. Wird der Bedienmechanismus weiter im Uhrzeigersinn gedreht, senkt sich der Kegel weiter und drückt die Dichtplatten rein mechanisch an das Gehäuse, wodurch diese dann sowohl metallisch als auch weichdichtend abdichten. Da in gut gewarteten Ventilen die Dichtplatten niemals klemmen, benötigt das Ventil für seine Betätigung ein geringeres Losbrechmoment.



4. In der geschlossenen Position sind die Dichtplatten ausgefahren; sie werden komprimiert, bis diese sowohl weich- als auch metallisch dichten. Da dies eine mechanische Verbindung ist, benötigt das TWIN SEAL-Ventil keinen Leitungsdifferenzdruck zur Unterstützung der Dichtwirkung. Es dichtet sogar im Vakuumbetrieb ab.

### Eine einfache "Inline"-Feldwartung hält die Kosten niedrig.

Ein großer Vorteil der TWIN SEAL-Konstruktion ist, dass sie eine "Inline"-Instandsetzung ermöglicht. Durch einfaches Abnehmen des Ventilaufsatzes oder der Bodenplatte (nachdem die Leitung drucklos gemacht und entleert worden ist) können alle Modelle von oben oder unten repariert werden, ohne dass das Ventil dazu aus der Leitung entfernt werden muss.

**WARNUNG:** Versuchen Sie niemals, Reparaturen an TWIN SEAL-Ventilen durchzuführen, bevor sie sicher sind, dass die Leitung drucklos gemacht und der Leitungsinhalt aus dem Ventil, der Leitung und dem Gehäuseinneren abgelassen wurde!

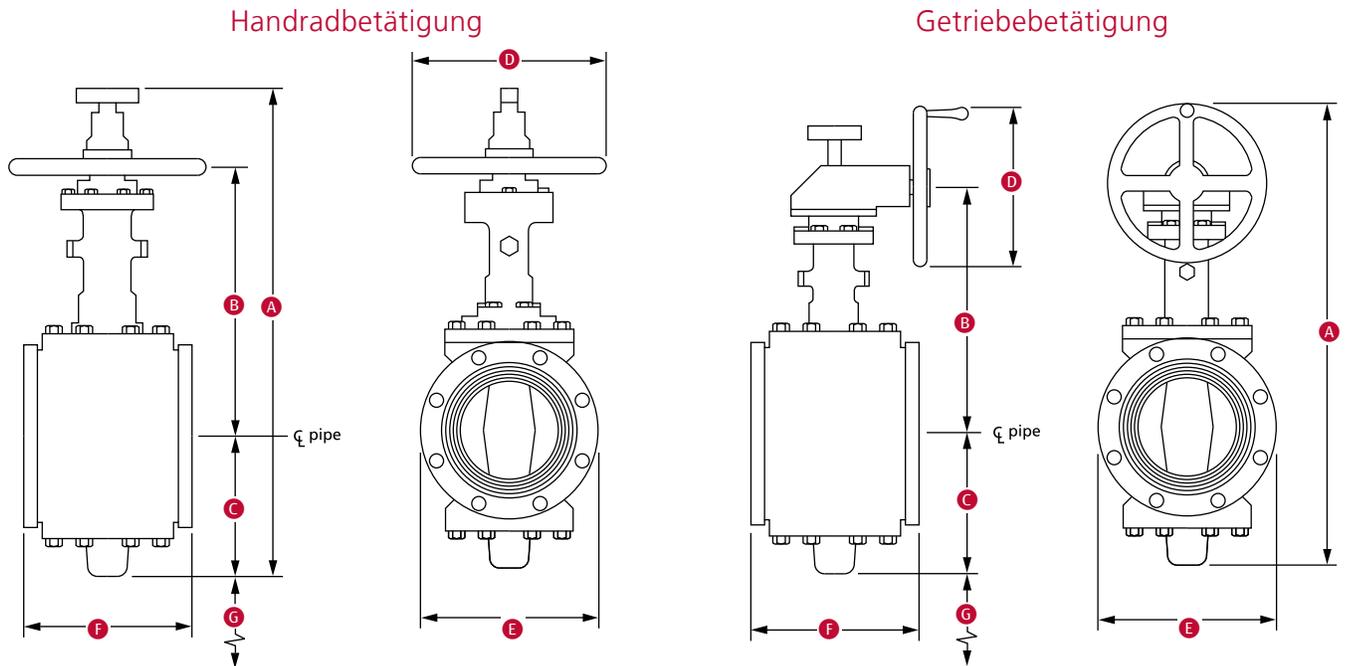
Wird diese Anweisung nicht befolgt, besteht das Risiko von Verletzungen oder des Freikommens von gefährlichen Substanzen in die Umwelt.

Wenden Sie sich bitte an Ihrem lokalen Distributor falls Installations- und Reparaturanleitungen Ihrerseits benötigt werden.

# GENERAL VALVE® Twin Seal™

## TRUSEAL 200

(General Valve® Truseal™ ist eine auf General Valve® Twin Seal™ beruhende Konstruktion)



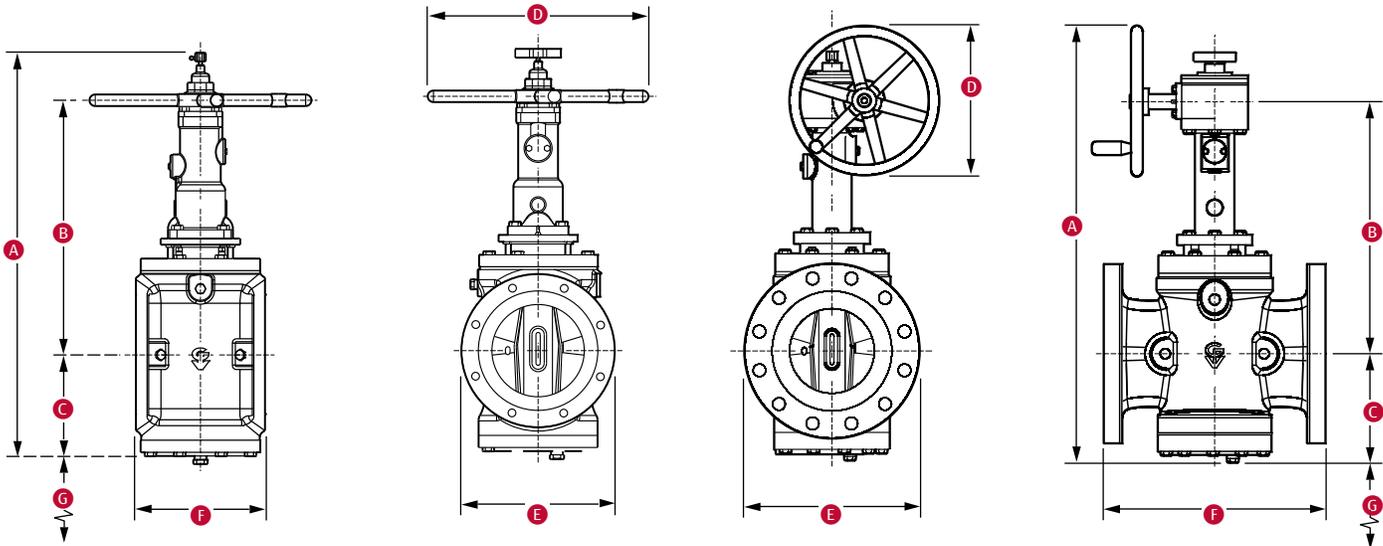
Abmessungen Zoll (mm)				Max. Gesamt- höhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flanschdurchmesser	Flanschabstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten	Gewicht (ca.)	Durchflusskoeffizient
Klasse	Größe	Modell	Betr.	A	B	C	D	E	F	G	lb. (kg)	C <sub>v</sub> in GPM
ASME 150 handbetätigt	2 (50)	211	201	21 1/4 (540)	11 7/8 (302)	5 (127)	10 (254)	6 (152)	7 (178)	3 (76)	60 (27)	200
	3 (80)	211	201	21 1/4 (540)	11 7/8 (302)	5 (127)	10 (254)	7 1/2 (191)	8 (203)	3 (76)	75 (34)	205
	4 (100)	211	201	23 1/2 (597)	12 5/8 (321)	6 3/8 (162)	10 (254)	9 (229)	9 (229)	5 (127)	95 (43)	590
	6 (150)	211	202	31 1/8 (790)	16 3/4 (426)	8 5/8 (219)	14 (356)	11 (279)	10 1/2 (266)	8 (203)	195 (88)	1254
ASME 300 handbetätigt	2 (50)	221	201	21 1/4 (540)	11 7/8 (302)	5 (127)	10 (254)	6 1/2 (165)	8 1/2 (216)	3 (76)	65 (29)	210
	3 (80)	221	201	21 1/4 (540)	11 7/8 (302)	5 (127)	10 (254)	8 1/4 (210)	11 1/8 (283)	3 (76)	90 (41)	220
	4 (100)	221	202	25 7/8 (657)	15 (381)	5 1/8 (130)	14 (356)	10 (254)	12 (305)	6 (152)	145 (66)	620
ASME 600 handbetätigt	2 (50)	241	202	24 3/4 (629)	13 7/8 (353)	5 1/8 (130)	14 (356)	6 1/2 (165)	11 1/2 (292)	3 (76)	115 (52)	290
	3 (80)	241	202	24 3/4 (629)	13 7/8 (353)	5 1/8 (130)	14 (356)	8 1/4 (210)	14 (356)	3 (76)	135 (61)	300
	4 (100)	241	203	31 7/8 (810)	18 (457)	7 3/8 (187)	16 (406)	10 3/4 (273)	17 (432)	4 (102)	240 (109)	850
ASME 150 getriebebetätigt	6 (150)	211	202G	31 7/8 (810)	18 1/4 (464)	8 5/8 (219)	10 (254)	11 (279)	10 1/2 (267)	8 (203)	200 (91)	1254
ASME 300 getriebebetätigt	4 (100)	221	202G	26 5/8 (676)	16 1/2 (419)	5 1/8 (30)	10 (254)	10 (254)	12 (305)	6 (152)	155 (70)	620
ASME 600 getriebebetätigt	2 (50)	241	202G	25 1/2 (648)	15 3/8 (391)	5 1/8 (130)	10 (254)	6 1/2 (165)	11 1/2 (292)	3 (76)	120 (54)	290
	3 (80)	241	202G	25 1/2 (648)	15 3/8 (391)	5 1/8 (130)	10 (254)	8 1/4 (210)	14 (356)	3 (76)	140 (64)	300
	4 (100)	241	203G	33 7/8 (861)	19 1/2 (495)	7 3/8 (187)	14 (356)	10 3/4 (273)	17 (432)	4 (102)	265 (120)	850

# GENERAL VALVE® Twin Seal™

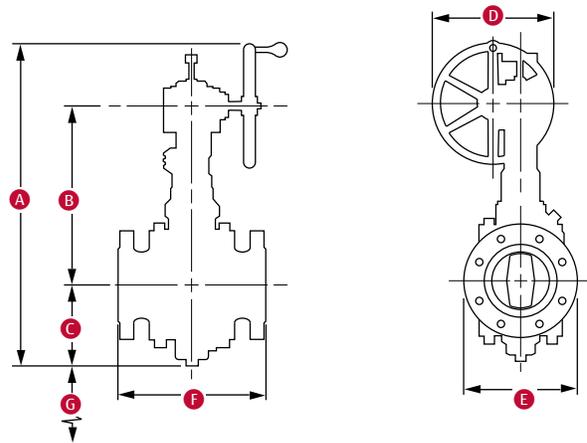
## TWIN SEAL 8800

Handradbetätigung

Getriebebetätigung

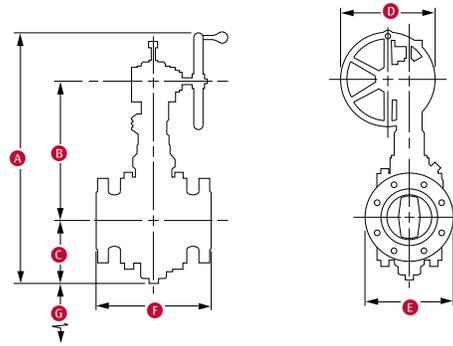


Abmessungen Zoll (mm)				Max. Gesamt- höhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flanschdurchmesser	Flanschabstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten	Gewicht (ca.)	Durchflusskoeffiziente
Klasse	Größe	Modell	Betr.	A	B	C	D	E	F	G	lb. (kg)	C <sub>v</sub> in GPM
ASME 150 handbetätigt	8 (200)	8811	625H	36 (914)	23 (584)	9 (229)	20 (508)	13 1/2 (343)	11 1/2 (292)	12 1/2 (318)	385 (175)	2420
ASME 300 handbetätigt	6 (150)	8821	625H	32 1/2 (826)	21 (533)	7 1/2 (191)	20 (508)	12 1/2 (318)	15 7/8 (403)	9 (229)	250 (113)	1770
ASME 150 getriebebetätigt	8 (200)	8811	625G	39 3/4 (1010)	23 (584)	9 3/4 (248)	14 (356)	13 1/2 (343)	11 1/2 (292)	12 1/2 (318)	405 (184)	2420
	10 (250)	8811	625G	42 (1067)	24 (610)	11 (279)	14 (356)	16 (406)	13 (330)	15 (381)	518 (235)	3578
	12 (300)	8811	751G	53 (1346)	30 1/2 (775)	13 (330)	20 (508)	19 (483)	14 (356)	17 (432)	790 (358)	4000
	14 (350)	8811	751G	56 1/4 (1429)	31 3/4 (806)	14 3/4 (375)	20 (508)	21 (533)	15 (381)	19 (483)	995 (451)	5500
	16 (400)	8811	1261G	64 (1626)	38 (965)	16 1/4 (413)	20 (508)	23 1/2 (597)	16 (406)	22 (559)	1340 (608)	7000
	18 (450)	8811	1261G	64 1/4 (1632)	38 (965)	16 1/4 (413)	20 (508)	25 (635)	17 (432)	23 (584)	1407 (638)	7000
	20 (500)	8811	1261G	68 (1727)	39 3/4 (1010)	16 1/4 (413)	20 (508)	27 1/2 (699)	32 (813)	26 (660)	2860 (1297)	15700
24 (600)	8811	1261G	72 3/4 (1848)	41 1/2 (1054)	21 1/2 (546)	20 (508)	32 (813)	36 (914)	28 (711)	3830 (1737)	24000	
ASME 300 getriebebetätigt	6 (150)	8821	625G	36 (914)	21 1/4 (540)	7 3/4 (197)	14 (356)	12 1/2 (318)	15 7/8 (403)	9 (229)	312 (142)	1770
	8 (200)	8821	751G	43 (1092)	27 (686)	9 (229)	20 (508)	15 (381)	16 1/2 (419)	11 (279)	587 (266)	3000

**GENERAL VALVE® Twin Seal™**
**TWIN SEAL 800**


Abmessungen Zoll (mm)				Max. Gesamthöhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flanschdurchmesser	Flanschabstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten	Gewicht (ca.)	Durchflusskoeffiziente
Klasse	Größe	Modell	Betr.									
ASME 150 getriebebetätigt	28 (700)	C811	1276G	108 1/2 (2756)	60 1/2 (1537)	32 (813)	32 (813)	36 1/2 (927)	60 (1524)	30 (762)	13000 (5897)	31000
	30 (750)	CC811	1276G	108 1/2 (2756)	60 1/2 (1537)	32 (813)	32 (813)	38 3/4 (984)	60 (1524)	30 (762)	13900 (6305)	33000
	36 (900)	C811	1500G	121 (3073)	76 (1930)	34 (864)	32 (813)	46 (1168)	78 (1981)	30 (762)	20600 (9344)	48000
ASME 300 getriebebetätigt	10 (250)	C821	751G	52 (1321)	29 (737)	12 1/2 (318)	20 (508)	17 1/2 (445)	18 (457)	13 (330)	888 (403)	3540
	12 (300)	C821	1261G	63 1/2 (1613)	36 1/2 (927)	16 1/2 (419)	20 (508)	20 1/2 (521)	19 3/4 (502)	16 (406)	1414 (641)	4700
	14 (350)	C821	1261G	58 1/2 (1486)	34 1/2 (876)	14 1/2 (368)	20 (508)	23 (584)	30 (762)	15 (381)	1990 (903)	6000
	16 (400)	CA821	1261-7G	61 (1549)	36 1/2 (927)	14 (356)	20 (508)	25 1/2 (648)	33 (838)	19 (483)	2662 (1207)	9400
	18 (450)	CA821	1261-7G	71 (1803)	40 1/2 (1029)	20 1/2 (521)	20 (508)	28 (711)	36 (914)	13 (330)	3550 (1610)	11500
	20 (500)	CA821	1276G	88 1/2 (2248)	48 (1219)	24 1/2 (622)	32 (813)	30 1/2 (775)	39 (991)	14 (356)	4155 (1885)	16300
	24 (600)	CA821	1276G	92 (2337)	50 1/2 (1283)	25 1/2 (648)	32 (813)	36 (914)	52 (1321)	17 (432)	8150 (3697)	27000
	28 (700)	CA821	1500G	114 (2896)	70 (1778)	28 (711)	32 (813)	36 1/4 (921)	65 (1651)	12 (305)	12800 (5806)	32000
	30 (750)	CA821	1500G	120 (3048)	71 (1803)	32 1/2 (826)	32 (813)	43 (1092)	65 (1651)	28 (711)	15300 (6940)	33500
	ASME 600 getriebebetätigt	6 (150)	C841	751G	45 (1143)	26 (660)	9 (229)	20 (508)	14 (356)	22 (559)	10 (254)	696 (316)
8 (200)		CA841	755G	48 (1219)	27 (686)	11 (279)	20 (508)	16 1/2 (419)	26 (660)	12 (305)	1102 (500)	3600
10 (250)		CB841	1261-7G	62 1/2 (1588)	36 1/2 (927)	16 (406)	20 (508)	20 (508)	31 (787)	8 (203)	1974 (895)	5100
12 (300)		CB841	1261-7G	64 1/2 (1638)	38 (965)	17 (432)	20 (508)	22 (559)	33 (838)	10 (254)	2532 (1148)	9300
14 (350)		C841	1276G	82 1/2 (2096)	47 (1194)	19 1/2 (495)	32 (813)	23 3/4 (603)	35 (889)	10 (254)	4100 (1860)	9500
16 (400)		CA841	1276G	83 (2108)	47 (1194)	19 1/2 (495)	32 (813)	27 (686)	39 (991)	14 (356)	4300 (1950)	11000
20 (500)		C841	1500G	106 (2692)	66 (1676)	23 1/2 (597)	32 (813)	32 (813)	47 (1194)	14 (356)	9500 (4309)	16500
24 (600)		C841	1500G	114 (2896)	72 (1829)	26 (660)	32 (813)	37 (940)	55 (1397)	12 (305)	15000 (680)	27000
ASME 900 getriebebetätigt	2 (50)	C851	625 G	33 (838)	19 (483)	7 (178)	14 (356)	8 1/2 (216)	14 1/2 (368)	3 1/2 (89)	180 (82)	160
	3 (80)	C851	625 G	34 (864)	19 (483)	8 (203)	14 (356)	9 1/2 (238)	15 (381)	4 (102)	230 (127)	250
	4 (100)	C851	625G	37 1/2 (953)	20 (508)	10 (254)	14 (356)	11 1/2 (292)	18 (457)	6 (152)	397 (180)	650
	6 (150)	C851	755G	47 1/2 (1207)	26 (660)	11 1/2 (292)	20 (508)	15 (381)	24 (610)	7 1/2 (191)	975 (442)	2400
	8 (200)	C851	1261-7G	63 1/2 (1613)	37 (940)	16 1/2 (419)	20 (508)	18 1/2 (470)	29 (737)	10 (254)	1440 (653)	4200
	10 (250)	C851	1276G	88 1/2 (2248)	51 1/2 (1308)	21 (533)	32 (813)	21 1/2 (546)	33 (838)	10 (254)	3600 (1633)	5500
ASME 1500 getriebebetätigt	2 (50)	C861	625 G	33 (838)	19 (483)	7 (178)	14 (356)	8 1/2 (216)	14 1/2 (368)	3 1/2 (89)	180 (82)	160
	3 (80)	C861	625G	34 (864)	19 (483)	8 (203)	14 (356)	10 1/2 (267)	18 1/2 (470)	4 (102)	280 (127)	250

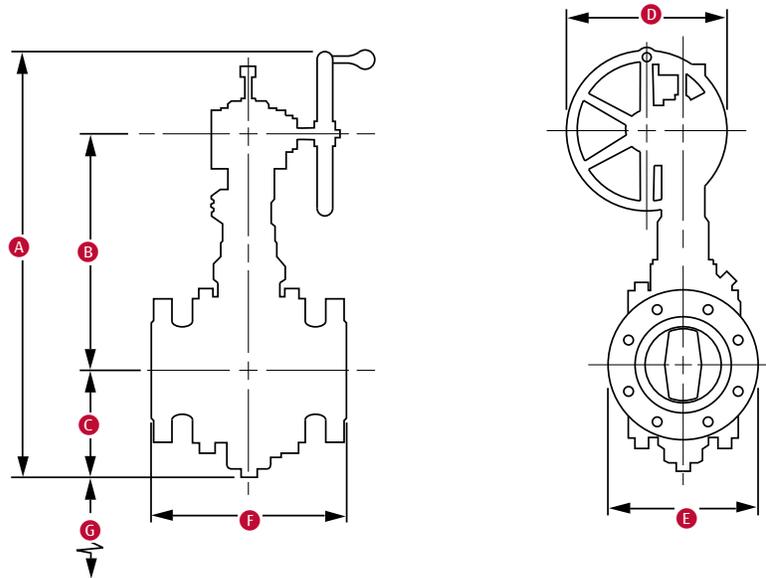
**GENERAL VALVE® Twin Seal™**

 TWIN SEAL 900 VOLLBOHRUNG,  
 MOLCHBAR


Abmessungen Zoll (mm)				Max. Gesamthöhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flanschdurchmesser	Flanschabstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten	Gewicht (ca.)	
Klasse	Größe	Modell	Betr.	A	B	C	D	E	F	G	lb. (kg)	
ASME 150	2 (50)	C911	501 TS	26 (660)	15 (381)	6 (152)	10 (254)	6 (152)	10 1/2 (267)	5 (127)	216 (98)	
	3 (80)	C911	501 TS	28 (711)	16 (406)	7 (178)	10 (254)	7 1/2 (191)	13 1/2 (343)	5 (127)	320 (145)	
	4 (100)	C911	501 TS	32 (813)	17 1/2 (445)	7 (178)	10 (254)	9 (229)	17 (432)	5 (127)	401 (182)	
	6 (150)	C911	625 TS	37 (940)	21 (533)	9 (229)	14 (356)	11 (279)	21 (533)	7 1/2 (191)	522 (237)	
	8 (200)	C911	751 TS	48 (1219)	27 1/2 (699)	10 1/2 (267)	20 (508)	13 1/2 (343)	25 (635)	9 (229)	861 (390)	
	10 (250)	C911	751 TS	52 1/2 (1334)	29 (737)	13 1/2 (343)	20 (508)	16 (406)	31 (787)	11 (279)	1275 (578)	
	12 (300)	C911	1261 TS	60 (1524)	35 (889)	15 (381)	20 (508)	19 (483)	36 (914)	14 (356)	1670 (757)	
	14 (350)	C911	1261 TS	61 1/2 (1562)	36 (914)	15 1/2 (394)	20 (508)	21 (533)	34 (864)	15 (381)	2406 (1091)	
	16 (400)	C911	1261 TS	64 (1626)	37 (940)	17 (432)	20 (508)	23 1/2 (597)	35 (889)	17 (432)	3006 (1363)	
	18 (450)	C911	1261.7 TS	78 (1981)	44 1/2 (1130)	23 1/2 (597)	20 (508)	25 (635)	48 (1219)	18 (457)	5700 (2585)	
	20 (500)	C911	1261.7 TS	78 1/2 (1994)	44 1/2 (1130)	24 1/2 (622)	20 (508)	27 1/2 (699)	48 (1219)	17 (432)	6165 (2796)	
	24 (600)	C911	1276 TS	108 1/2 (2756)	60 1/2 (1537)	32 (813)	32 (813)	32 (813)	60 (1524)	30 (762)	12800 (5806)	
	ASME 300	2 (50)	C921	501 TS	26 (660)	15 (381)	6 (152)	10 (254)	6 (152)	11 1/8 (283)	5 (127)	350 (159)
		4 (100)	C921	501 TS	29 1/2 (749)	16 1/2 (419)	7 1/2 (191)	10 (254)	10 (254)	18 (457)	6 (152)	365 (165)
6 (150)		C921	625 TS	38 (965)	21 (533)	10 (254)	14 (356)	12 1/2 (318)	22 (559)	8 (203)	615 (279)	
8 (200)		C921	1261 TS	55 (1397)	33 (838)	12 (305)	20 (508)	15 (381)	27 (686)	9 (229)	1255 (569)	
10 (250)		CA921	1261 TS	58 1/2 (1486)	34 1/2 (876)	14 (356)	20 (508)	17 1/2 (445)	32 1/2 (826)	12 (305)	1800 (816)	
12 (300)		CA921	1261.7 TS	59 (1499)	35 (889)	14 (356)	20 (508)	20 1/2 (521)	38 (965)	16 (406)	2500 (1134)	
16 (400)		C921	1276 TS	83 (2108)	48 (1219)	19 (483)	32 (813)	25 1/2 (648)	35 (889)	16 (406)	4000 (1814)	
18 (450)		C921	1276 TS	106 1/2 (2705)	67 (1702)	23 1/2 (597)	32 (813)	28 (711)	48 (1219)	15 1/2 (394)	6400 (2903)	
20 (500)		CA921	1276 TS	89 1/2 (2273)	50 1/2 (1283)	23 (584)	32 (813)	30 1/2 (775)	48 (1219)	19 (483)	7000 (3175)	
ASME 600		2 (50)	C941	625 TS	32 1/2 (826)	19 (483)	6 1/2 (165)	14 (356)	6 1/2 (165)	13 (330)	6 (152)	400 (181)
	4 (100)	C941	625 TS	34 (864)	19 1/2 (495)	8 (203)	14 (356)	10 3/4 (273)	17 (432)	6 (152)	610 (277)	
	6 (150)	C941	751 TS	47 (1194)	27 (686)	10 1/2 (267)	20 (508)	14 (356)	22 (559)	8 (203)	1100 (499)	
	8 (200)	C941	1261 TS	63 (1600)	37 (940)	16 (406)	20 (508)	16 1/2 (419)	26 (660)	10 (254)	2150 (975)	
	10 (250)	C941	1261 TS	64 1/2 (1638)	38 1/2 (978)	16 (406)	20 (508)	20 (508)	31 (787)	12 (305)	3100 (1406)	
	12 (300)	C941	1276 TS	83 (2108)	47 (1194)	19 1/2 (495)	32 (813)	22 (559)	33 (838)	10 (254)	4200 (1905)	
	14 (350)	C941	1500 TS	106 (2108)	66 (1676)	26 (660)	32 (813)	27 (686)	39 (991)	15 (381)	9500 (4309)	
	16 (400)	C941	1500 TS	106 (2692)	66 (1676)	24 (610)	32 (813)	27 (686)	39 (991)	16 (406)	9500 (4309)	
	20 (500)	C941	1500TS	114 (2896)	72 (1829)	29 1/2 (749)	32 (813)	32 (813)	55 (1397)	20 (508)	14000 (6350)	

# GENERAL VALVE® Twin Seal™

## TWIN SEAL 400, KURZE BAUFORM



Abmessungen Zoll (mm)				Max. Gesamthöhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flanschdurchmesser	Flanschabstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten	Gewicht (ca.)	Durchflusskoeffiziente
Klasse	Größe	Modell	Betr.	A	B	C	D	E	F	G	lb. (kg)	C <sub>v</sub> in GPM
ASME 150	18 (450)	C411	1261 TS	67 (1702)	38 1/2 (978)	18 (457)	20 (508)	25 (635)	17 (432)	17 (432)	1488 (675)	7000
	20 (500)	C411	1261 TS	70 (1778)	40 (1016)	20 (508)	20 (508)	27 1/2 (699)	18 (457)	22 (559)	2658 (1206)	8500
	24 (600)	C411	1261 TS	74 1/2 (1892)	42 1/2 (1080)	22 (559)	20 (508)	32 (813)	20 (508)	28 (711)	3326 (1509)	11250
ASME 600	18 (450)	C441	1276 TS	82 1/2 (2096)	47 (1194)	19 1/2 (495)	32 (813)	29 1/4 (743)	39 (991)	10 (254)	4300 (1950)	10200

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

DAS SEAT & RESEAT-VENTIL ERMÖGLICHT DEN AUSTAUSCH DER DICHTUNGEN INNERHALB VON MINUTEN OHNE LEITUNGSENTLEERUNG

TWIN SEAL Seat and Reseat-Ventile machen die Leitungsentleerung, die Leitungsspülung und Vakuumtankwagen überflüssig und eliminieren Produktverluste.

### Ventil geschlossen

Elastische Dichtungen bilden eine blasendichte Sperre an Auslässen stromauf- und stromabwärts; sekundäre Metall-auf-Metall-Sitze bieten eine ausreichende Absperrung, um Brandschutzanforderungen zu genügen.

Das auf den Aufsatz montierte manuelle oder automatische Entlüftungsventil stellt absolute Leckagefreiheit und Absperrung sicher.

### Ventil offen, Leitung führt Produkt

Nachdem die Sitzsegmente mechanisch von den Durchlässen zurückgezogen wurden, wird der Kegel um 90° gedreht und in offener Position in sich verjüngende Gehäusesitze gedrückt, wobei ein Metall-auf-Metall-Sitz entsteht.

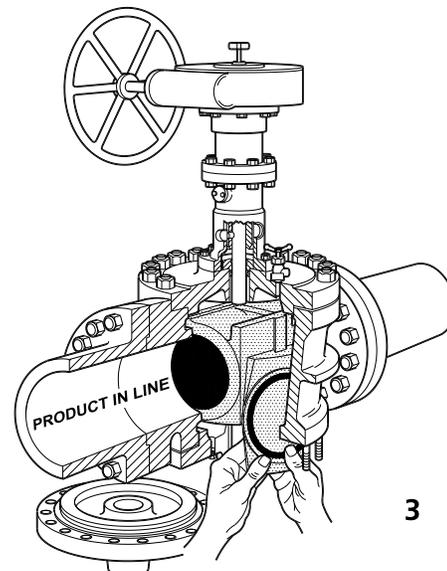
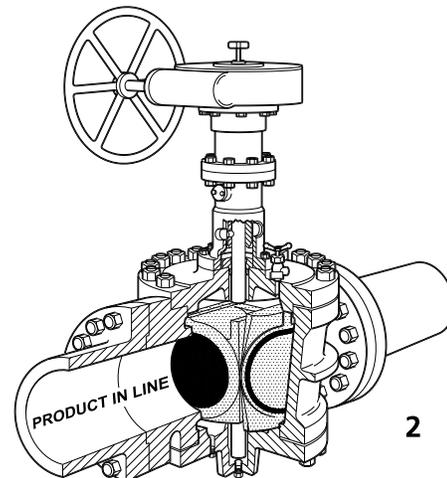
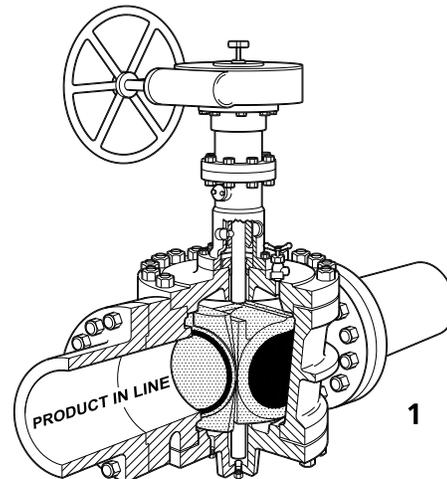
Durch Molchung hervorgerufene Sedimentablagerungen können sich im Gehäuseinneren nicht bilden.

### Ventil immer noch offen, Leitung führt Produkt

Die Gehäuseentlüftungsfunktion stellt sicher, dass das Gehäuseinnere drucklos ist. Die Leitung braucht nicht entleert zu werden.

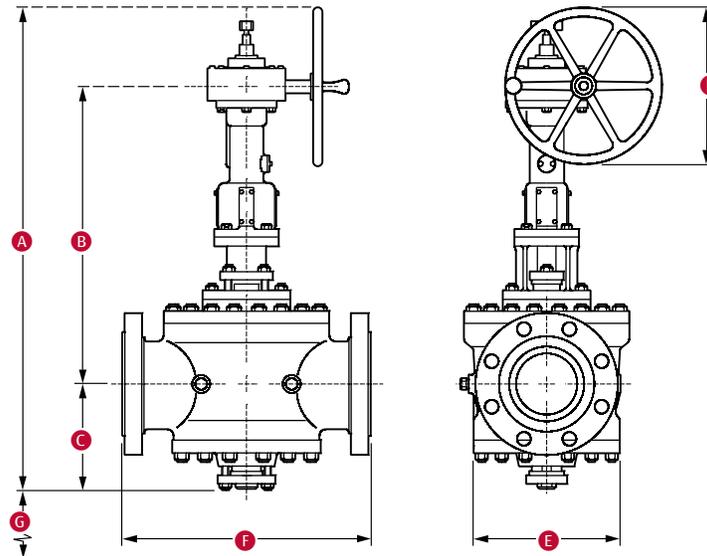
Jetzt kann die Bodenplatte sicher abmontiert und können neue Sitzsegmente an ihre Position geschoben werden.

Für den gesamten Vorgang sind lediglich normale Handwerkzeuge erforderlich.



# GENERAL VALVE® Twin Seal™

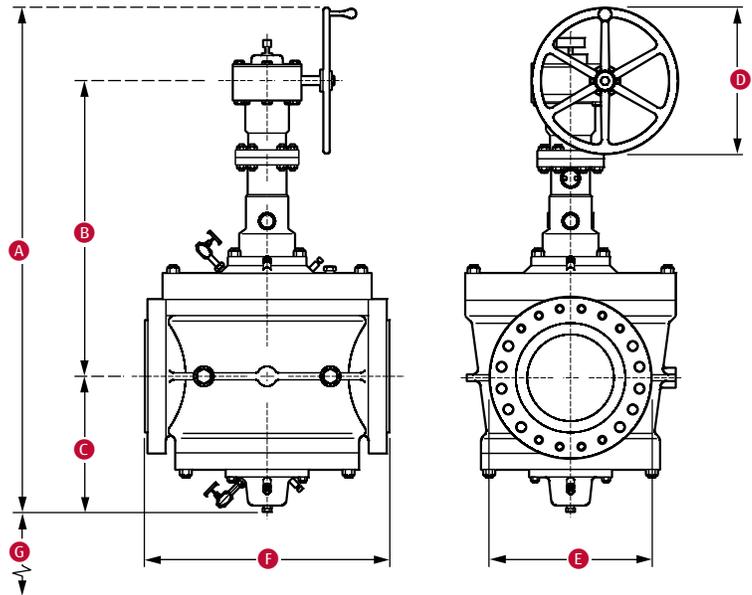
## SEAT & RESEAT 1600 MIT REDUZIERTER BOHRUNG



Abmessungen Zoll (mm)			Max. Gesamthöhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flansch- durchmesser	Flansch- abstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten
Klasse	Größe	Modell	A	B	C	D	E	F	G
ASME 150	8 (200)	C1611	47 1/2 (1207)	27 (686)	10 1/2 (267)	20 (508)	13 1/2 (343)	16 1/2 (419)	7 1/2 (191)
	12 (300)	C1611	58 1/2 (1486)	36 (914)	13 (330)	20 (508)	19 (483)	32 1/2 (826)	11 1/2 (292)
ASME 300	6 (150)	C1621	37 (940)	22 (559)	8 (203)	14 (356)	12 1/2 (318)	15 7/8 (403)	5 (127)
	8 (200)	C1621	47 1/2 (1207)	27 (686)	10 1/2 (267)	20 (508)	15 (381)	16 1/2 (419)	7 1/2 (191)
	10 (250)	C1621	51 (1295)	29 1/2 (749)	11 1/2 (292)	20 (508)	17 1/2 (445)	18 (457)	12 (305)
	12 (300)	C1621	58 1/2 (1486)	36 (914)	13 (330)	20 (508)	20 1/2 (521)	32 1/2 (826)	11 1/2 (292)
	14 (350)	C1621	54 1/2 (1384)	32 (813)	13 (330)	20 (508)	23 (584)	30 (762)	12 (305)
	20 (500)	C1621	95 1/2 (2426)	57 (1448)	22 1/2 (572)	32 (813)	30 1/2 (775)	46 (1168)	12 (305)
ASME 600	6 (150)	C1641	37 (940)	22 (559)	8 1/2 (216)	14 (356)	14 (356)	22 (559)	5 (127)
	8 (200)	C1641	47 (1194)	27 1/2 (699)	9 1/2 (241)	20 (508)	16 1/2 (419)	26 (660)	7 1/2 (191)
	10 (250)	C1641	64 1/2 (1638)	38 (965)	16 1/2 (419)	20 (508)	20 (508)	31 (787)	11 1/2 (292)
ASME 900	6 (150)	C1651	57 1/2 (1461)	35 1/2 (902)	12 (305)	20 (508)	15 (381)	24 (610)	5 (127)
	8 (200)	C1651	71 (1803)	44 1/2 (1130)	17 (432)	20 (508)	18 1/2 (470)	29 (737)	5 (127)
	10 (250)	C1651	87 (2210)	53 1/2 (1359)	18 (457)	32 (813)	21 1/2 (546)	33 (838)	8 (203)
	14 (350)	C1651	106 (2692)	70 (1778)	20 (508)	32 (8130)	29 1/2 (749)	-	15 (381)
ASME 1500	3 (80)	CA1661	46 (1168)	33 1/2 (851)	5 1/2 (140)	14 (356)	10 1/2 (2670)	18 1/2 (470)	3 1/2 (89)
	4 (100)	CA1661	57 1/2 (1461)	36 (914)	11 1/2 (292)	20 (508)	12 1/4 (311)	21 1/2 (546)	4 1/2 (114)
	6 (150)	CA1661	56 (1422)	34 (864)	12 1/2 (318)	20 (508)	15 1/2 (394)	27 3/4 (705)	5 (127)

**GENERAL VALVE® Twin Seal™**

SEAT &amp; RESEAT 1500, VOLLE BOHRUNG, MOLCHBAR



Abmessungen Zoll (mm)			Max. Gesamthöhe	Ventil-Mittellinie zur Handrad-Mittellinie	Ventil-Mittellinie zum niedrigstem Punkt	Durchmesser des Handrades	Flanschdurchmesser	Flanschabstand	Mindestfreiraum zum Ausbau der Gleitelemente von unten
Klasse	Größe	Modell	A	B	C	D	E	F	G
ASME 150	18 (450)	C1511	95 1/2 (2426)	56 (1422)	23 1/2 (597)	32 (813)	25 (635)	48 (1219)	16 1/2 (419)
	20 (500)	C1511	105 (2667)	65 1/2 (1664)	23 1/2 (597)	32 (813)	27 1/2 (699)	48 (1219)	16 (406)
	24 (600)	C1511	92 (2337)	51.5 (1308)	32 (813)	32 (813)	32 (813)	60 (1524)	30 (7620)
ASME 300	6 (150)	C1521	48 (1219)	28 (711)	10 (254)	20 (508)	12 1/2 (318)	15 7/8 (403)	9 1/2 (241)
	10 (250)	C1521	66 1/2 (1689)	44 (1118)	13 (330)	20 (508)	17 1/2 (445)	32 1/2 (826)	10 1/2 (267)
	18 (450)	C1521	106 1/2 (2705)	67 (1702)	23 1/2 (597)	32 (813)	28 (711)	48 (1219)	15 1/2 (394)
	24 (600)	C1521	122.5 (3112)	77.5 (1969)	29 (737)	32 (813)	36 (914)	60 (1524)	19 (483)
ASME 600	6 (150)	C1541	49 1/2 (1257)	29 (737)	10 1/2 (267)	20 (508)	14 (356)	22 (559)	8 (203)
	8 (200)	C1541	63 (1600)	37 (940)	16 (406)	20 (508)	16 1/2 (419)	26 (660)	10 (254)
	10 (250)	C1541	64 1/2 (1638)	38 1/2 (978)	16 (406)	20 (508)	20 (508)	31 (787)	12 (305)
	12 (300)	C1541	82 (2083)	47 (1194)	19 (483)	32 (813)	22 (559)	33 (838)	14 (356)
	16 (400)	C1541	107 (2718)	66 (1676)	25 (635)	32 (813)	27 (686)	44 1/2 (1130)	15 (381)
ASME 900	6 (150)	C1551	67 1/2 (1715)	42 1/2 (1080)	15 (381)	20 (508)	15 (381)	24 (610)	4 (102)
	8 (200)	C1551	72 1/2 (1842)	45 (1143)	18 (457)	20 (508)	18 1/4 (464)	29 (737)	4 1/2 (114)
	10 (250)	C1551	80 (2032)	46 (1168)	18 (457)	32 (813)	21 1/2 (546)	33 (838)	7 (178)
	12 (300)	C1551	108 (2743)	70 (1778)	22 1/2 (572)	32 (813)	24 (610)	38 (965)	7 1/2 (191)
ASME 1500	6 (150)	C1561	66 (1676)	41 (1041)	15 (381)	20 (508)	15 1/2 (394)	27 3/4 (705)	2 1/2 (64)
	8 (200)	C1561	84 1/2 (2146)	50 1/2 (1283)	18 (457)	32 (813)	19 (483)	32 3/4 (832)	4 1/2 (114)
	10 (250)	C1561	108 1/2 (2756)	71 1/2 (1816)	21 1/2 (546)	32 (813)	23 (584)	39 (991)	5 (127)
	12 (300)	C1561	108 1/2 (2756)	71 1/2 (1816)	22 (559)	32 (813)	26 1/2 (673)	44 1/2 (1130)	6 1/2 (165)

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### ELEKTRISCHE STELLGLIEDER

TWIN SEAL-Ventile können mit den meisten im Handel erhältlichen mit Elektromotoren betriebenen Stellgliedern (Mehrfachdrehung) ausgerüstet werden.

Alle automatischen TWIN SEAL-Ventile benötigen aufgrund der Wärmeausdehnung eine beliebige Form der Gehäusedruckentlastung (siehe Seiten 17 und 18) (MBV / DTR / ABV / usw.); anderenfalls kann es schwierig sein, das Ventil zu *öffnen*, oder es klemmt in *geschlossener* Position.

### Wahl der Motorgröße

Die beste Auswahl von Ventil, Getriebe und Motor hängt von einer Reihe von Faktoren ab, darunter:

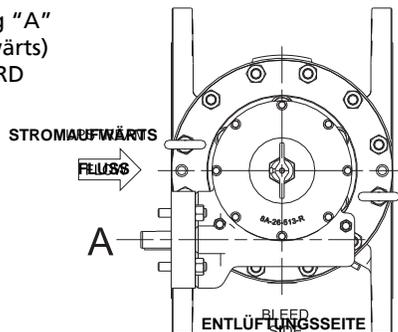
- Leitungsdruck
- Betriebsgeschwindigkeit
- Umgebungsbedingungen
- Erreichbarkeit des Handrades
- Verfügbare Kraft

Die Auswahl des richtigen Motors ist eine Aufgabe für Spezialisten. Ihr TWIN SEAL-Vertreter gibt Ihnen eine kostenlose technische Beratung.

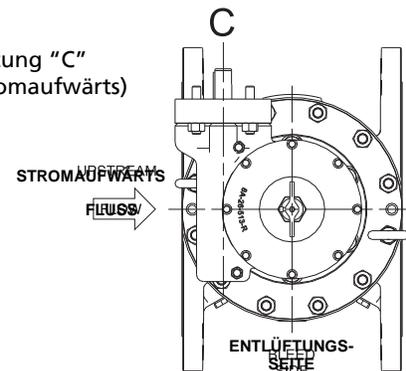


### Typische Montagekonfigurationen

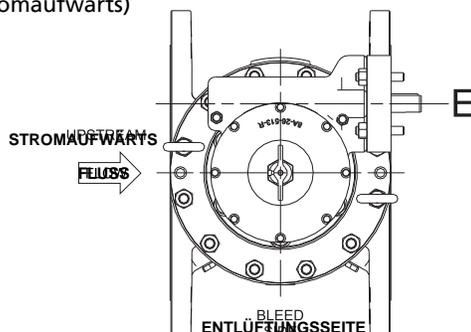
Ausrichtung "A"  
(stromaufwärts)  
STANDARD



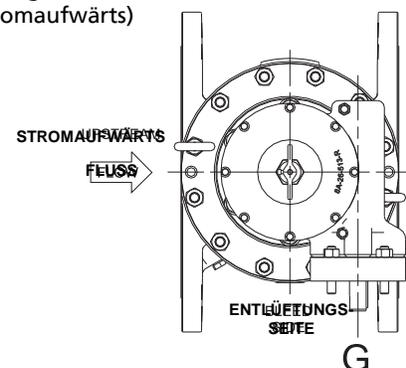
Ausrichtung "C"  
(90° von stromaufwärts)



Ausrichtung "E"  
(180° von stromaufwärts)



Ausrichtung "G"  
(270° von stromaufwärts)



## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### PNEUMATISCHE STELLGLIEDER

Zur Montage an unsere Ventile bietet Cameron pneumatische Antriebe an, die einen zuverlässigen und wirtschaftlichen Betrieb ermöglichen. Wenn Sie ein vollständig fremdbetätigtes Ventilpaket bestellen, wird das gesamte System gebaut, geprüft und mit Garantie geliefert. Auf dieser Seite sind nur wenige der verfügbaren Fremdbetätigungsmöglichkeiten dargestellt.

Vollständige Informationen über alternative Pakete erhalten Sie bei Ihrem nächstgelegenen Cameron-Verkaufspunkt.

#### Stellglieder mit Schließfederkolben

- Für den Not-Abschaltbetrieb
- Öffnung durch Druckluft. Schließung durch Federwirkung
- Ausgerüstet mit Snubber-System zur Kontrolle der Fließgeschwindigkeit von Gas und Öl und manuellem Zwei-Wege-Handrad zur Überbrückung
- Das Ventil kann mechanisch in der offenen und geschlossenen Position gesperrt werden
- Für eine Fernanzeige der Ventilposition können Grenzschalter montiert werden

#### Doppelt wirkendes Membran-Stellglied mit Reservoirtank

- Für Betriebsweiterführung bei Druckluftausfall
- Fett-Snubber (Kolbentyp) für die Geschwindigkeitskontrolle
- Positionsanzeige-Grenzschalter für die lokale und entfernte Anzeige der Ventilposition
- Ausgerüstet mit komplettem Instrumentenpaket für:
  - Schließen fehlgeschlagen oder
  - Fehlgeschlagen in letzter Position

#### Membranstellglied mit Schließfeder

- Öffnung durch Druckluft. Schließung durch Federwirkung
- Mit integriertem Snubber-System für die Kontrolle der Fließgeschwindigkeit von Gas und Öl
- Positionsanzeige-Grenzschalter für die lokale und entfernte Anzeige der Ventilposition
- Ausgerüstet mit komplettem Instrumentenpaket für:
  - Schließen bei Druckluftausfall
  - Schließen bei Signalverlust
  - Öffnen auf Befehl
  - Schließen auf Befehl
  - Mit Druckanzeige für Nachweis des leckagefreien Schließens



## GENERAL VALVE® Twin Seal™

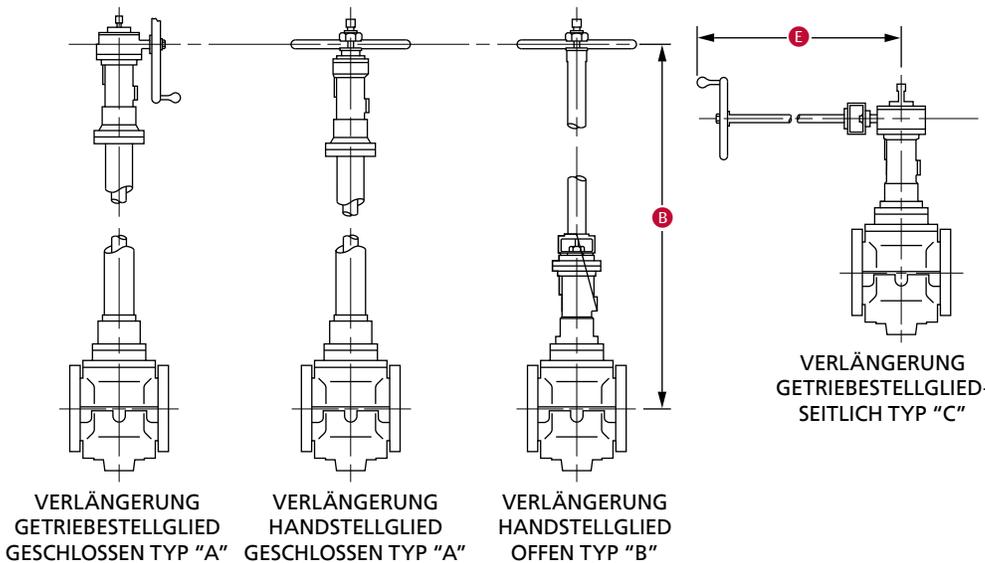
### GRENZSCHALTER

TWIN SEAL-Ventile können mit Grenzschaltern oder Sensoren zur Anzeige der *offenen* oder *geschlossenen* Position des Ventils ausgestattet werden.

Die Schalter oder die Sensoren befinden sich in einem eigenen Gehäuse, das die Anforderungen der aktuellen nationalen und internationalen Elektrotechnik- und Explosionsschutznormen erfüllt.



### MECHANISCHE VERLÄNGERUNGEN



TWIN SEAL stellt vertikale und seitliche Verlängerungen und auch eine Kombination aus beiden her. Geben Sie bei der Bestellung immer das Maß B bzw. E an.

Die Verlängerung des Typs A ist für erdmontierte Ventile geeignet. Die Verlängerung des Typs C sollte gewählt werden, wenn das Maß E über 36" (900 mm) beträgt.

Sowohl die hand- als auch die getriebebetätigten TWIN SEAL-Ventile können mit Kettenrädern ausgerüstet werden, um hochgelegene Ventile von unten bedienen zu können.

Die Kettenräder verfügen über einen besonders tiefen Kanal, in dem die Kette läuft, um ein Abspringen der Kette zu verhindern.

Die Kette wird vollständig geglättet geliefert, um scharfe Kanten zu vermeiden; sie ist verzinkt, um unter korrosiven Bedingungen eingesetzt werden zu können. Geben Sie bei der Bestellung von Kettenrädern die Größe und die Baureihe des Ventils und die Länge der erforderlichen Kette an.

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### ERDMONTAGE

Die patentierten TWIN SEAL-Ventile mit verlängertem Aufsatz vereinfachen die Wartung in erdmontierten Applikationen erheblich und bieten gleichzeitig eine zuverlässige doppelte Abdichtung und Entlüftung.

Die meisten erdmontierten Ventile sind schwierig zu warten und instand zu halten; sie müssen freigelegt werden oder benötigen einen teuren Zugangsschacht. Systemplaner müssen bei der Positionierung von Ventilen häufig Kompromisse eingehen, um dieses Wartungsproblem zu lösen.

Die TWIN SEAL-Ventile mit mechanischen Verlängerungen geben dem Planer die Freiheit, die Ventile an ihren idealen Positionen anzubringen. Die Installationskosten werden somit minimiert.

### Einfache, preiswerte Wartung

Sobald Ventile mit mechanischen Verlängerungen eingebaut wurden, kann die Wartung von oben ohne Schacht und ohne Erdarbeiten durchgeführt werden.

Nach Abschrauben und Anheben des Aufsatzes kommen der Ventilkegel und die Gleitelemente an die Oberfläche.

Das Ersetzen der Dichtplatten ist einfach, und die Betriebsunterbrechung ist sehr kurz. Nach Ersetzen der Dichtplatten muss man die Baugruppe wieder in ihre Montageposition absenken und den Aufsatz montieren.

Die hydraulischen Verlängerungssysteme von TWIN SEAL sind für Installationen verfügbar, in denen die Standard-Verlängerungstypen A, B und C nicht einsetzbar sind.

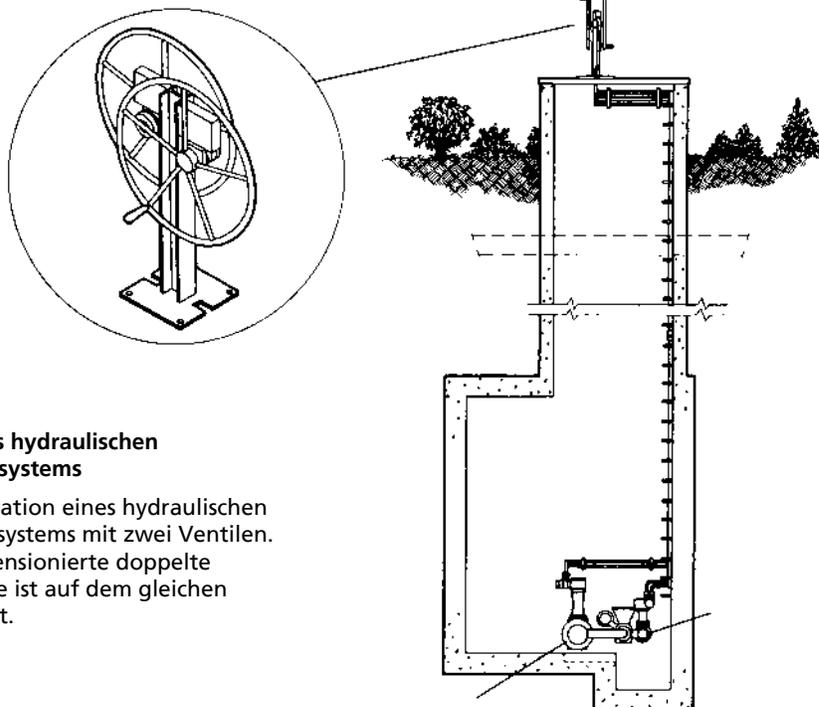
Da die eigenständigen hydraulischen Verlängerungssysteme manuell-hydraulisch betrieben werden, gibt es so gut wie keine Längen- und Ausrichtungsbegrenzungen.

Bei der hydraulischen Verlängerung für Getriebestellglieder handelt es sich im Wesentlichen um eine hydrostatische Übertragung.

Die Pumpe wird von einem Handrad angetrieben, und der erzeugte Druck wird zu einem auf das Getriebestellglied montierten Hydraulikmotor übertragen.

Dieser Ansatz ermöglicht dem Systemplaner maximale Flexibilität, da die einzige Verbindung zwischen Handrad und Ventil Hydraulikleitungen sind.

Es gibt keine Beschränkung der Anzahl von Ecken zwischen Ventil und Handrad.



#### Installation des hydraulischen Verlängerungssystems

Typische Installation eines hydraulischen Verlängerungssystems mit zwei Ventilen. Eine hoch dimensionierte doppelte Handradpumpe ist auf dem gleichen Sockel montiert.

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### DRUCKENTLASTUNGSSYSTEM

Um die API 6D-Anforderungen erfüllen zu können, müssen alle Doppelsper- und Entlüftungsventile im Betrieb mit Flüssigkeiten mit einer Druckentlastung ausgerüstet sein.

Wenn sich ein TWIN SEAL-Ventil gesetzt hat und vollständig mit einer Flüssigkeit befüllt ist, bewirken schon leichte Temperaturänderungen aufgrund von Sonneneinstrahlung und der Wärmeausdehnung erhebliche Änderungen im Gehäuseinnendruck; aus diesem Grund müssen alle TWIN SEAL-Ventile mit einer Druckentlastungsvorrichtung ausgerüstet sein.

#### Manuelle Entlüftung (MBBV)



Dieses TWIN SEAL-Ventil verfügt über ein manuelles Entlüftungsventil. Dieses im Gehäuseinneren integrierte Entlüftungsventil wird erst nach dem Schließen des TWIN SEAL-Ventils *geöffnet*. Die Wirksamkeit der Dichtung kann sofort festgestellt werden. Dieses Entlüftungsventil muss *geschlossen* werden, bevor das TWIN SEAL-Ventil *wieder geöffnet* wird.

#### Sicherheitsentlüftung / DTR (Standard)



Der Aufbau des Wärme-Differenzentlastungs-Entlüftungssystems ist nachfolgend dargestellt. Das im oberen Entlastungs-/Belüftungsrohr integrierte Entlastungsventil leitet überschüssigen Druck an den stromaufwärts gerichteten Ausgang des Ventils ab. Das Standard-Entlastungsventil öffnet bei 1,8 bar über dem stromaufwärts gerichteten Druck. Dieses System arbeitet nur bei *geschlossenem* Ventil. Eine ebenfalls im oberen Entlastungs-/Belüftungsrohr integrierte manuelle Gehäuseentlüftung wird nur geöffnet, um zu entlüften und die Integrität der Dichtung sicherzustellen. Dieses System umfasst auch ein im stromaufwärts gerichteten Ventildurchlassablass montiertes Absperrventil. Es muss *offen* gelassen werden, damit eine Systementlastung nach stromaufwärts stattfinden kann.

#### Sicherheitsblock / DTR



Der Sicherheitsblock / die DTR arbeitet genauso wie die Standard-Sicherheitsentlüftung. Alle Funktionskomponenten befinden sich jedoch in einem so gut wie unzerstörbaren, kompakten Kohlenstoffstahl-Sammelrohr. Die Vorteile dieser Vorfalls-Steuerungsausrüstung sind: Brandsicherheit, voller Zugriff auf Komponenten zu Wartungszwecken, alle Muffen geschweißt, schweres Wandrohr und Vorfallssteuerung.

## GENERAL VALVE® Twin Seal™

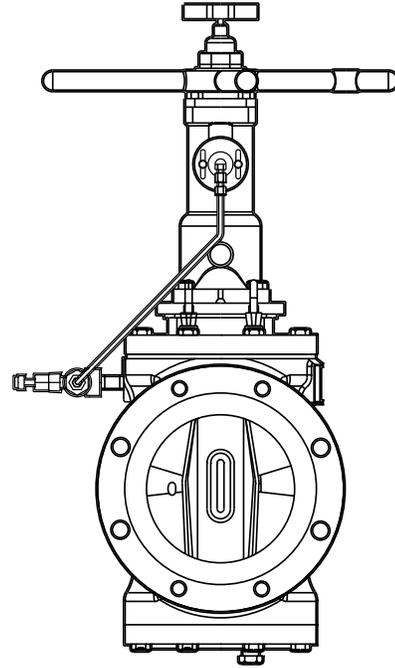
### DRUCKENTLASTUNGSSYSTEM

Das automatische Gehäuseentlüftungsventil (ABBV) liefert eine sichtbare positive Anzeige, dass das TWIN SEAL-Ventil nach jeder Betätigung vollständig abgedichtet hat; es vermeidet den Aufbau thermalen Drucks im Gehäuseinneren.

Ein an das Gehäuseinnere des Hauptventils angeschlossenes automatisches Entlüftungsventil wird vom Bedienmechanismus mechanisch geöffnet, wenn sich das TWIN SEAL-Ventil gesetzt hat.

Die Integrität der Dichtung wird durch die Entladung des Entlüftungsventils angezeigt.

Wenn das TWIN SEAL-Ventil geöffnet wird, schließt das Entlüftungsventil durch die Kombination aus Leitungsdruck und Federkraft im Entlüftungsventil automatisch.



### Leitungsentlastende Sicherheitsentlüftung / DTR

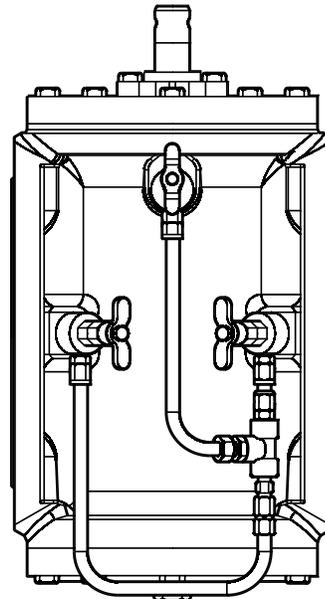
Die Leitungsentlastung / Wärmedifferenzentlastung (LR / DTR) bietet die gleichen Funktionen wie eine Standard-DTR mit einer zusätzlichen Funktion, nämlich einem Druckschutz für die stromabwärts gerichtete Verrohrung.

Ein Entlastungsventil (1,8 bar Standard) ist über das untere T-Stück an den stromabwärts gerichteten Ventildurchlassablass angeschlossen.

Wenn das TWIN SEAL-Ventil sich gesetzt und die stromabwärts gerichtete Verrohrung blasendicht abgedichtet ist, wird die Verrohrung mit einem thermischen Überdruck beaufschlagt.

Der Ventildurchlassablass greift auf diese Verrohrung zu und leitet den Überdruck stromaufwärts.

Stromabwärts befindet sich zu Wartungszwecken ein weiteres Absperrventil.



## GENERAL VALVE® Twin Seal™

### STANDARD-BAUMATERIALIEN

Ventilbaureihe	200	8800	400 / 800 / 900 / 1500 / 1600
Gehäuse	Gegossener C-Stahl — ASTM A216 WCC <sup>(1)</sup>	Gegossener C-Stahl — ASTM A216 WCC <sup>(1)</sup>	Gegossener C-Stahl — ASTM A216 WCB <sup>(1)</sup>
Aufsatz/Bodenplatte	Stahlguss — ASTM A216WCC <sup>(2)</sup>	Stahlguss ASTM A36 <sup>(2)</sup>	Stahlguss ASTM A36 <sup>(2)</sup>
Kegel	Kugelgraphit ASTM A536 Gr. 80-55-06 <sup>(3)</sup>	Kugelgraphit ASTM A395 Gr. 60-40-18 <sup>(3)</sup> für Ventilgrößen 8—12". Größere Größen ASTM A216 WCC <sup>(3)</sup>	Gegossener C-Stahl ASTM A216 WCB <sup>(3)</sup>
Schaft	Kugelgraphit ASTM A536 Gr. 80-55-06 <sup>(3)</sup>	ASTM A564 Typ 630 17-4 PH SS für Ventilgrößen 8—12"	Gegossener C-Stahl ASTM A216 WCB <sup>(3)</sup>
Dichtplatten	Kugelgraphit, Mangan Phosphat beschichtet ASTM A53 Gr. 65-45-12	Kugelgraphit, Mangan Phosphat beschichtet ASTM A395 Gr. 60-40-18	Mangan Phosphat beschichtet ASTM A395 Gr. 60-40-18
Stopfbuchse	ASTM A216 WCC	AASTM A747 17-4 PH SST 6—10", 12—24" ASTM A36 Platte <sup>(2)</sup>	ASTM 487
Stopfbuchspackungen	Graphit	Graphit	Graphit
Gehäuse-Feuerschutzdichtungen	Graphit	Graphit	Graphit
O-Ringe und Dichtplattendichtungen	Siehe Ausstattungsauswahl	Siehe Ausstattungsauswahl	Siehe Ausstattungsauswahl
Schrauben und Muttern	ASTM A193 Gr. B7 / 2H	ASTM A193 B7	ASTM A193 Gr. B7 / 2H

Hinweis: <sup>(1)</sup> Verchromte Bohrung. <sup>(2)</sup> Oder industriell gleichwertig. <sup>(3)</sup> Stromlos vernickelt. Die Werkstoffe können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Zur richtigen Auswahl von Dichtungswerkstoffen tragen vielfältige Faktoren bei, z. B. Medien, Druckklasse, Ventiltyp, Differenzdruck, niedrige Temperatur, hohe Temperatur, Dichtungstyp usw. Aus diesem Grund haben wir eine Liste mit Materialien für Gleitelementdichtungen und eine kurze Auswahl an Faktoren zusammengestellt:

Gleitelement-Dichtungsmaterialien aus Fluorelastomeren			Weitere Informationen erhalten Sie in der GVMPS
V	Viton	Unser Standardmaterial seit 1958	3037
V9	Viton 90 Durometer	Standard-HIDP	3042
VFR	Faserverstärktes Viton	Optionales HIDP	3033
VGF	Viton GF	Viton mit verbesserter chemischer Widerstandsfähigkeit	3043
VGLT	Viton GFLT	Tieftemperatur-Viton GF	3044
VGLT9	Viton 90 Durometer GFLT	HIDP Tieftemperatur-Viton GF	3059
Gleitelement-Dichtungsmaterialien aus Nitril-Elastomeren			
H	Nitril	Unser Original-Standardmaterial	3048
H9	Nitrile 90 Durometer	HIDP-Nitril	3049
LH	Tieftemperatur-Nitril	Tieftemperatur-Nitril	3050
H5	Modifiziertes Nitril	Benzin-Dichtungsmaterial mit neuer Formel	3053
Spezielle Gleitelement-Dichtungsmaterialien			
C	Epichlorhydrin	Gutes Material für tiefe Temperaturen	3054
E	Ethylenpropylen	Ammoniak, jedoch nicht Kohlenwasserstoffe	3057
UHS	Fluorsilikon	Gut für hohe und tiefe Temperaturen	3032
RZL	Rezilon	HIDP RFG	3034
AFL	AFLAS	Amine, z.B. Zers., Dampf, 230°C	3045
GVX	VTR 6279	Extrem chemikalienresistent	3047
T	Teflon	So gut wie für alles geeignet	3041

Alle Spezifikationen und Werkstoffe können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

TWIN SEAL, GVM, REZILON, VFR, GVX, BEST VALVE BEST VALUE, WHEN LEAKS MATTER, SEAT AND RESEAT, HGO, GOSP, SAFETY BLEED, SAFETY BLOCK AND SAFETY CHECK, VITON und TEFLON sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

# GENERAL VALVE® Twin Seal™

## BESTELLANWEISUNG

X X	X X X X	X X X	X X X
Ventil Bohrungsgröße	Modell	Betriebsweise Hand oder Getriebe	Angabe anderer Optionen und Ausstattungen
Zoll	200	H — Hand	Absperrvorrichtungen
mm	8800	G — Getriebe	Grenzschalter / Anzeige
	800	MO — motorbetrieben — angeben	Spezielle Entlüftungssysteme
	900	MA — motoradaptiert — angeben	Spezielle Ausstattungen
	400	HGO — Hydraulische Getriebebetätigung	Spezielle Dichtungsmaterialien
	1600		Schaft- / Handradverlängerungen
	1500		

## CAMSERV™-KUNDENDIENST



Das Ziel der Kundendienstaktivitäten von Cameron besteht darin, unseren Kunden beim Senken Ihrer Ventil-Gesamtbetriebskosten zu helfen. Zu diesem Zweck bieten wir über mehr als 25 Servicezentren weltweit eine umfangreiche Dienstleistungspalette an; wir verfügen über erfahrenes Personal, das auf die spezifischen Serviceanforderungen für jeden Ventiltyp geschult ist.

### Kundendienst

- Lieferung von Ersatzventilen und Ersatzteilen:
  - Vorhaltung eines vollständigen Inventars an neuen und überholten Ventilen für sofortige Lieferung
  - Werksgarantie für alle Cameron-OEM-Marken sowie Kundendienst für die meisten anderen Ventile
- Feldservice und technische Unterstützung
  - Rund um die Uhr erreichbare Feldservice-Techniker beheben Probleme, wo immer diese auftreten
  - Durchführung von Installationen, Reparaturen im Feld, sowie Verfolgung und Durchführung von Wartungsarbeiten
- Reparatur von Kundenanlagen
  - Das Programm zur Reparatur von Kundenanlagen ermöglicht den Ventilkunden von Cameron, Assets in unseren Kundenzentren auf der ganzen Welt zu speichern
  - In einer Datenbank, auf die über das Internet zugegriffen werden kann, werden Ventildaten gespeichert
- Überholte Produkte
  - Angebot einer breiten Palette an API-kompatibler, überholter Ausrüstung mit schneller Lieferung
- Ventil-Gesamtmanagement
  - Lieferung und Instandhaltung von Automatisierungs- und Steuerpaketen
  - Unterstützung bei der Installation und Inbetriebnahme von Ventilen



## WARENZEICHEN-INFORMATIONEN

GENERAL VALVE® ist ein registriertes Warenzeichen im Besitz von Cameron.

Dieses Dokument enthält Bezüge auf registrierte Warenzeichen oder Produktbezeichnungen, die nicht im Besitz von Cameron sind.

Warenzeichen	Eigentümer
CELCON	Hoechst Celanese Corporation
DELRIN	E.I. DuPont De Nemours & Company
FLUOREL	Minnesota Mining and Manufacturing Company
HASTELLOY	Haynes International, Inc.
HYCAR	Hydrocarbon Chemical and Rubber Company
HYDRIN	Zeon Chemicals USA, Inc.
HYPALON	E.I. DuPont De Nemours & Company
INCONEL	INCO Nickel Sales, Inc.
MONEL	INCO Alloys International, Inc.
NORDEL	E.I. DuPont De Nemours & Company
STELLITE	Stoody Deloro Stellite, Inc.
TEFLON	E.I. DuPont De Nemours & Company
VITON	E.I. DuPont De Nemours & Company



**VALVES & MEASUREMENT**

3250 Briarpark Drive, Suite 300  
Houston, TX 77042  
USA Toll 800 323 9160

Die aktuellen Kontakt- und Standortinformationen finden sie unter: [www.c-a-m.com](http://www.c-a-m.com)