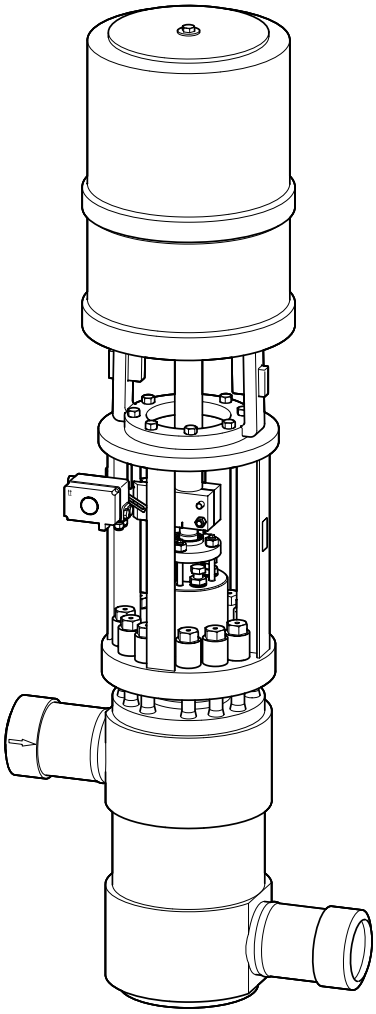


ZK 213-E3/40



ZK 213-Z5/20

Stellventil mit ZK-Radialstufendüse® und Tandemabschluss

ZK 213

DN80 - DN300

Systembeschreibung

Stellventil ZK 213 mit ZK-Radialstufendüse® und Tandemabschluss zum Abbau hoher Druckdifferenzen beim Einsatz in Industrie- und Kraftwerksanlagen für folgende Aufgaben:

- Mindestmengenregelventil
- Anwärmventil
- Entwässerungsventil
- Dampfregelventil
- Speisewasserregelventil
- Kesselentlastungsregelventil
- Kesselflaschenablaufregelventil

Alle Innenteile sind austauschbar. Leckrate A gemäß EN 12266-1. Geräte können in Eckform oder in Z-Form geliefert werden. Ausführung mit- und ohne Druckentlastung

Antrieb und Betätigung

Folgende Antriebsformen sind möglich:

14: Elektrischer Drehantrieb
13: Elektrischer Schubantrieb
20: Pneumatischer Membran- oder Kolbenantrieb
40: Hydraulikzylinder

Einsatzgrenzen

Zulässiger Betriebsüberdruck [bar] für Gehäuse aus EN-Werkstoffen

(Berechnung nach EN 12516-2)

Temperatur [°C]	1.5415 / 1.6368
100	580
150	545
200	510
250	480
300	450
350	423
400	400
450	375
500	280

Zulässiger Differenzdruck ΔPMX

	[bar]
Vierstufig	300
Sechsstufig	560

Werkstoffe

Bauteil	EN
Gehäuse	1.5415 1.6368
Gehäuseoberteil	1.4922 1.7335
Schraubenbolzen	1.7225 1.7709 1.4980
Muttern	1.7709 1.4980

Weitere Werkstoffe EN/ASME auf Anfrage

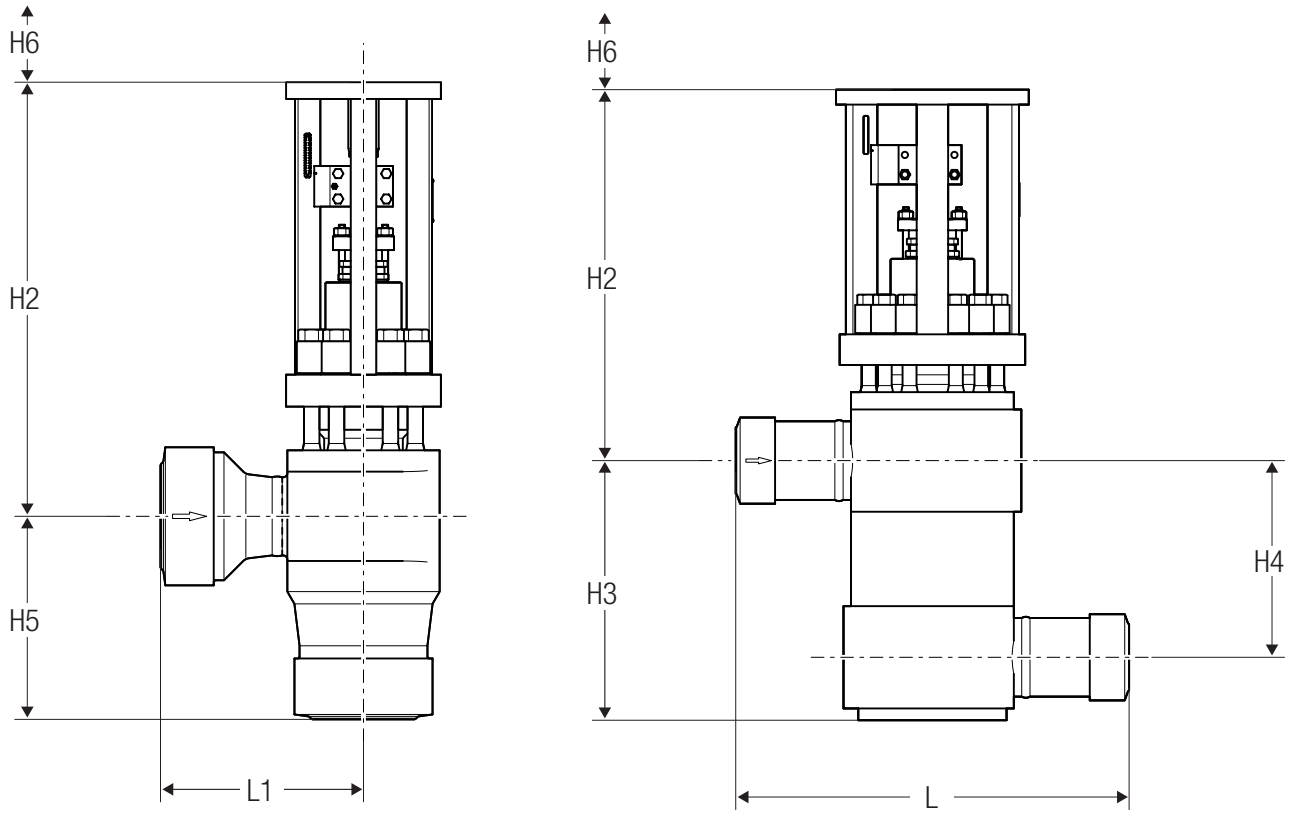
Anschlüsse und Anschlussarten

- Schweißende
- optional Flansch

Durchfluss Kennwerte Kv_S-Werte

Baugröße	Kv_S [m³/h] linear		Hub [mm]	∅ Spindel [mm]
	Δρ 300 bar	Δρ 560 bar		
1	20	12	50	40
2	40	30	60	50
3	50	40	70	40
4	65	46	70	40
5	90	70	77	50

Maße und Gewichte



Nachfolgende Werte dienen als Richtwert. Geräte werden auftragsbezogen ausgeführt, somit ergeben sich Abmessungen, Anschlüsse und Gewichte aus den jeweiligen Kundenanforderungen

Abmessungen [mm]

Baugröße	1	2	3	4	5
H2 max.	620	740	860	880	940
H4	180	190	300	320	500
H3	250	320	430	500	660
H6 Servicemaß	160	180	220	250	270
L	600	700	700	800	1000
L1	300	350	350	400	500
H5	300	350	350	400	450

Gewichte [kg], ohne Antrieb

Typ	1	2	3	4	5
Eckform	120	370	490	600	970
Z-Form	150	400	540	800	1200

Funktion

Die ZK-Radialstufendüse® gewährleistet höchste Verschleißfestigkeit bei absolut dichtem Abschluss. Sie kombiniert die Funktion eines Regelventils mit einem Absperrventil.

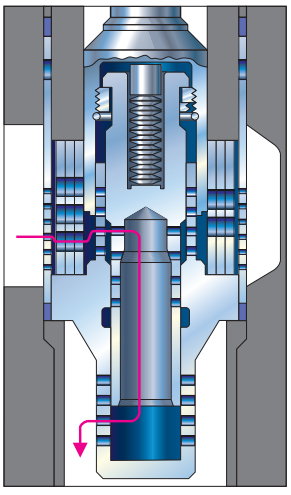
Jedes Stellventil ist mit einer ZK-Radialstufendüse® ausgerüstet.

Eine ZK-Radialstufendüse® ist ein System bestehend aus mehreren Hülsen, in denen radiale Bohrungen eingebracht sind. Durch das Verdrehen der Hülsen werden die Bohrungen gegeneinander verschoben und bilden dadurch eine Vielzahl parallelgeschalteter Drosselstellen mit dazwischenliegenden Verwirbelungskammern (Entspannungskammern).

Der Durchsatz durch die ZK-Radialstufendüse® wird über den Steuerkolben bestimmt. Abhängig von seiner Position gibt er die einzelnen Bohrungen teilweise oder vollständig frei und bewirkt damit unterschiedliche Durchflussmengen.

Durch diese Konstruktion wird das Druckgefälle stufenweise abgebaut und das Durchflussmedium in viele Teilströme aufgeteilt. Das führt zu hoher Verschleißfestigkeit und einer Senkung des Geräuschpegels.

Zusätzlich ist das ZK 213 mit einer doppelten Absperrung (Tandemsitz) ausgestattet.



Funktion des Tandemsitzes

Zu Beginn des Öffnungsvorgangs wird zunächst der Ventilkolben vom Hauptdichtsitz abgehoben. Der Ventilkegel folgt erst nach einem bestimmten Hub des Kolbens. Daher ist im Augenblick des Schließens und zu Beginn des Öffnens die Strömungsgeschwindigkeit am Dichtsitz gleich null. Dies verhindert Strahlverschleiß an dieser Stelle.

GESTRA GmbH
Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

803939-01/08-2026cmp © GESTRA · Bremen