

SPIRA-TROL – Stellventile in Durchgangsform Serie K DN 125 bis DN 200, KE, KF und KL Durchgangsregelventile

Beschreibung

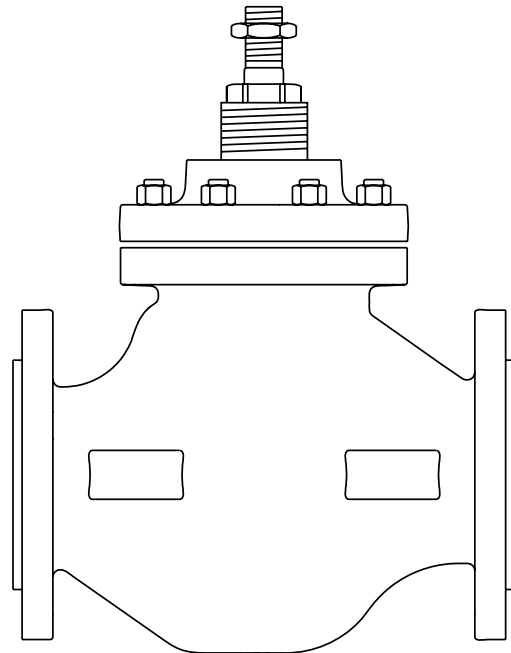
Universelle Stellventile der Serie K in Durchgangsform in robuster Industrieausführung für den Einsatz in Energie- und Prozessanlagen. Diese Ventile sind mit einer Vielzahl an Optionen lieferbar. Sie sind modular aufgebaut und ausgerüstet mit einem schwimmend gelagerten Sitz und Sitzkäfig. Die Innenteile werden erst durch die Endmontage unverrückbar fixiert. Hierdurch wird das für eine gute Standzeit so wichtige Fluchten von Ventil-Kegelstange und Ventilsitz gewährleistet.

Durch den modularen Aufbau der Ventilserie können auch Wartungen und Reparaturen sehr einfach und zeitsparend durchgeführt werden.

Anschlüsse, Baulängen

Flanschanschlussmaße DIN EN 1092-1, Dichtleiste DIN 2526 Form B1, Baulängen DIN EN 558-1, Reihe 1.

Typ	Nennweite	Gehäusematerial	Flansch
KE43	DN125,	Stahlguss	PN16, PN25, PN40
KL43	DN150,		JIS 10, JIS 20
KF43	DN200		KS 10 und KS 20
KE73	DN125,	Sphäroguss	PN16, PN25,
KL73	DN150,		JIS 10, JIS 20
KF73	DN200		



Passende Stellantriebe

Elektrische Antriebe	Serie EL5600
Pneumatische Antriebe	TN2000, PN9400 und PN1000

Elektronische, elektrische, elektro-pneumatische sowie digitale Stellungsregler verfügbar: PP5 (pneumatisch), EP5 (elektro-pneumatisch), ISP5 (eigensicher EEx ib IIC T4, elektro-pneumatisch), SP 500 (smart digital), SP 400 (einfach digital).

Durchflussrichtung

Gegen den Kegel	Standard
Über den Kegel	Optional

Hinweis: hierzu Datenblätter der Stellantriebe beachten

Kennliniencharakteristik

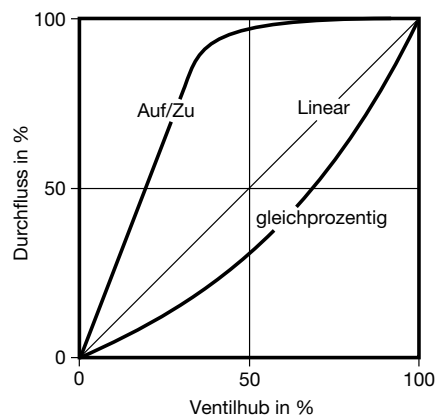
KE – "E"	gleichprozentige Kennlinie
KF – "F"	Auf/Zu Kennlinie
KL – "L"	Lineare Kennlinie

Wichtiger Hinweis: In diesem Dokument wird Bezug auf das Standardventil, Typ KE genommen. Alle Angaben mit Ausnahme der Innengarnitur beziehen sich auch auf die Typen KF und KL.

Einsatzgrenzen und Arbeitsbereich

Nenndruckstufe	KE43	PN40
	KE73	PN25
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung	KE43	60 bar Ü
	KE73	38 bar Ü
Maximaler Auslegungsdruck	KE43	PN16 16 bar bei 50°C
		PN25 25 bar bei 50°C
	KE73	PN40 40 bar bei 50°C
		PN16 16 bar bei 120°C
Maximale Auslegungstemperatur	KE43	400°C
	KE73	350°C
Minimale Auslegungstemperatur	KE43	-10°C
	KE73	-10°C

Typische Kennliniencharakteristik



Maximale Betriebstemperatur	PTFE-Kegelstangenabdichtung (Standard)	250°C
	Sitz weich dichtend (PTFE)	200°C
	Hochtemperaturlösung* (Option)	400°C
Minimale Betriebstemperatur	KE43	-10°C
	KE73	-10°C

Standardversion: Kegelstangenabdichtung PTFE, metallisch dichtend, Stiftschrauben und Muttern in der Hochtemperaturlösung, gleichprozentige Kennlinie, Flanschanschluss.

*Hochtemperaturlösung: Graphit-Kegelstangenabdichtung (PTFE-frei), metallisch dichtend, Stiftschrauben und Muttern in der Hochtemperaturlösung, gleichprozentige Kennlinie, Flanschanschluss.

Werkstoffe

Nr. Teil	Material		
KE43			
1 Gehäuse	Stahlguss	1.0619N	
2 Gehäuseoberteil	Stahlguss	1.0619N	
KE73			
1 Gehäuse	Sphäroguss	EN-GJS-400-	
2 Gehäuseoberteil	Sphäroguss	18U-LT	
Alle Versionen (KE43 und KE73)			
3 Kegel und Kegelstange	Edelstahl		
4 Käfig	Edelstahl		
6 Ventilsitz	Edelstahl		
9 Lager			
10 Distanzstück	Edelstahl		
11 Stopfbuchsenmutter	Edelstahl		
14 Scheibe	Edelstahl		
15 Gehäusedichtung	Edelstahl/Graphit		
16 Sitzdichtung	Edelstahl/Graphit		
20 Kegelstangenmutter	Edelstahl		
21 Muttern (Standard)		BS EN ISO 898-1 Gr.8.8	
	Muttern (Hochtemperaturausführung)	DIN ISO 3506 A2-80	
22 Stiftschrauben (Standard)		BS3692 Gr.8	
	Stiftschrauben (Hochtemperaturausführung)	DIN ISO 898-1 Gr. 8.8	
Ventile mit PTFE Kegelstangenabdichtung			
8 Feder	Edelstahl		
12 Dachmanschetten	PTFE		
17 O-Ring Kegelstange	Viton		
18 O-Ring Gehäuseoberteil	Viton		
Ventile mit Graphit Kegelstangenabdichtung			
26 Graphitpackung	Graphit		
Ventile mit entlastetem Kegel			
3a Kegel und Kegelstange	Edelstahl		
4 Käfig	ENP/Edelstahl		
31 Dichtung Entlastungskegel	Graphit		

Technische Daten

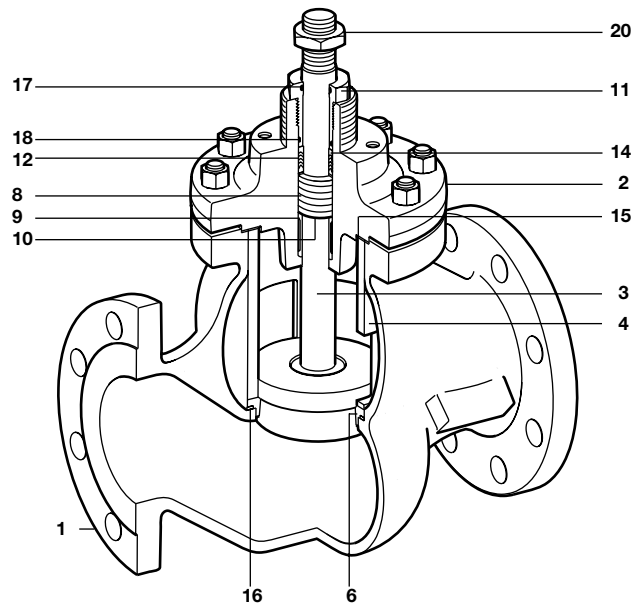
Kegelform	Parabolkegel		
Grundkennlinie (Standard)	gleichprozentig (E)		
Stellverhältnis	50:1		
Hub	DN125, 150 und 200	70 mm	
Sitzleckage	metallisch dichtend	Nicht-entlastet	Klasse IV
		Entlastet	Klasse VI
Nenndruckstufe	KE43	PN16, 25, 40	
	KE73	PN16, 25	
Prüfdruck für Festigkeitsprüfung	KE43	PN40	60 barü
	KE73	PN16, 25	38 barü

Optionen

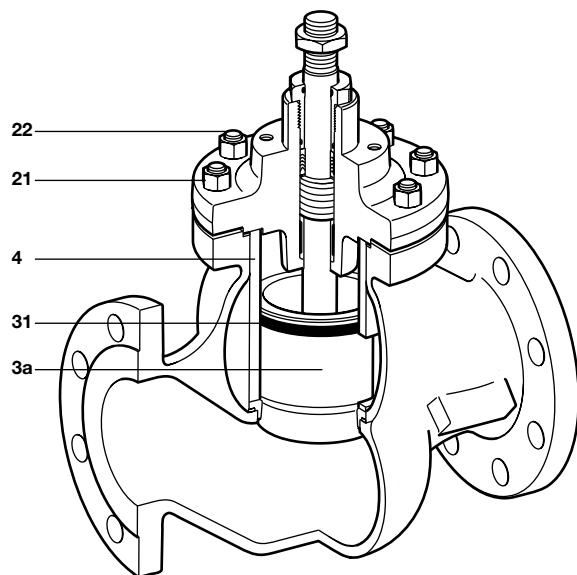
Spindelabdichtung	PTFE Dachmanschetten	Standard
	Graphit (H)	Hochtemperatur-Anwendungen
Sitzabdichtung	metallisch dichtend	Standard, Sitz 431
	weichdichtend (G)	PTFE
	stelliert (W)	Sitz aus 316L mit Stellite 6
Ventiloberteil	kompakt	Standard
Innengarnitur	Kegelform	Standard
	Lochkäfig (P)	Geräuschkindernd *2

*1 Material PTFE, Leckdurchfluss nach IEC 534-4, Klasse VI. Kann nicht in Verbindung mit Lochkäfig verwendet werden.

*2 Kennliniencharakteristik nur mit linearer Kennlinie lieferbar.

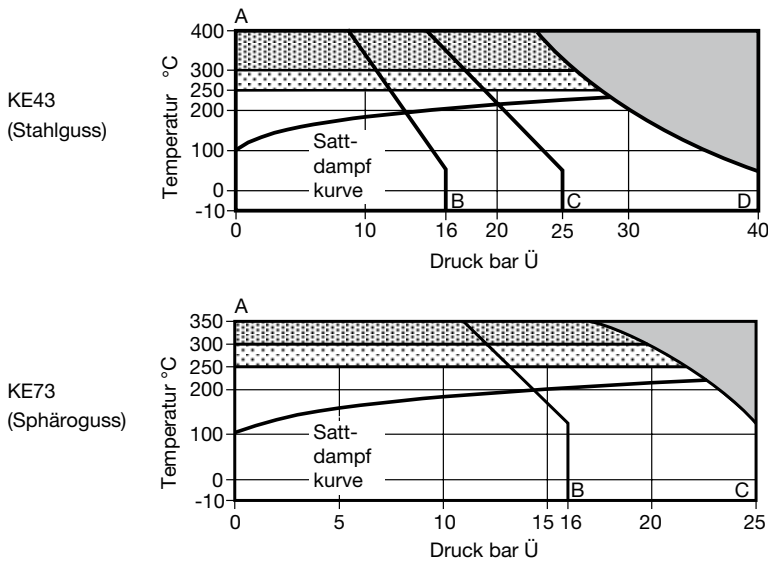


DN125, nicht entlasteter Kegel



DN125, entlasteter Kegel

Einsatzgrenzen Temperatur [°C] und Druck [bar]



- In diesem Bereich darf das Ventil nicht eingesetzt werden.
 - In diesem Bereich wird die Graphit-Packung benötigt.
 - In diesem Bereich werden die Graphit-Packung und Hochtemperatur-Muttern und -Schrauben benötigt.
- Reduzierung der Einsatzgrenzen
- A - B Flansch PN16
 - A - C Flansch PN25
 - A - D Flansch PN40

K_{vs}-Werte [m³/h]

Nennweite DN			125	150	200
Hub			70mm		
Standard-Kegelgar-nitur	Voller Durchgang	gleichprozentig	245	370	580
		Linear	260	390	640
	1. Reduktion	Auf/Zu	260	390	640
		gleichprozentig	200	287	370
		Linear	200	287	550
		2. Reduktion	gleichprozentig	100	132
3. Reduktion	gleichprozentig	100	132	232	
	Linear	63	103	163	
Lochkäfig	Voller Durchgang	Linear	245	300	516
	1. Reduktion	Linear	219	255	457
		2. Reduktion	Linear	115	200
	3. Reduktion	Linear	75	152	265

Abmessungen Spira-Trol Ventil [mm]

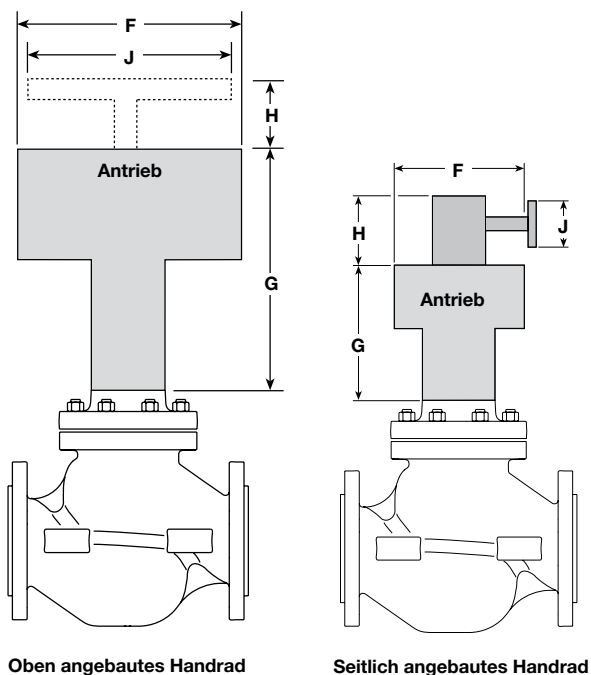
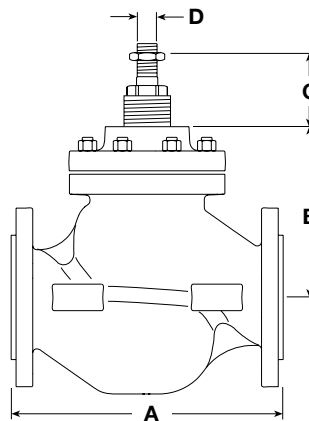
Nennweite	A	B	C	D
DN125	400	257	125	M30
DN150	480	275	125	
DN200	600	341	125	

Gewicht Spira-Trol Ventil [kg]

Nennweite	Kegel nicht entlastet	Kegel entlastet
DN125	81	83
DN150	121	124
DN200	210	220

Abmessungen [mm] / Gewichte [kg] für Antriebe

Antrieb	F	G	H	J	Gewicht	
					Antrieb	zuzügl. Handrad
PN1600 und PN2600	465	1116	-	-	70	+21
PN9400 und Varianten	520	-	719	-	120	+24
TN2277E und Varianten	532	891	767	330	116	+21
TN2277NDA und Varianten	532	891	767	330	98	-
EL565_	27	807	-	-	20	-



Ersatzteile für Ventil mit einem nicht-entlastetem Kegel

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll ausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile werden nicht als Ersatzteil geliefert.

Hinweis: Bitte geben Sie bei einer Ersatzteilbestellung die volle Produktbeschreibung an, die auf dem Typenschild des Ventilgehäuses zu finden ist. Dies gewährleistet, dass die richtigen Ersatzteile geliefert werden.

Verfügbare Ersatzteile

Dichtungssatz		B, G
Kegelstangen- dichtung	Mit PTFE Dachmanschetten	C
	mit Graphit-Packung	C2
Umbausatz Kegelstangenabdichtung (PTFE zu Graphit)		C1
Ventilkegel und -Sitz	Gleichprozentige Kennlinie *	D, E
	Auf/Zu Kennlinie (ohne Dichtungssatz)	D1, E
	Lineare Kennlinie* (ohne Dichtungssatz)	D2, E
Weichdichtung (PTFE) für Sitz		H
Umbausatz Sitz (metallisch dichtend zu weich dichtend)		J

* Bitte kvs-Wert angeben.

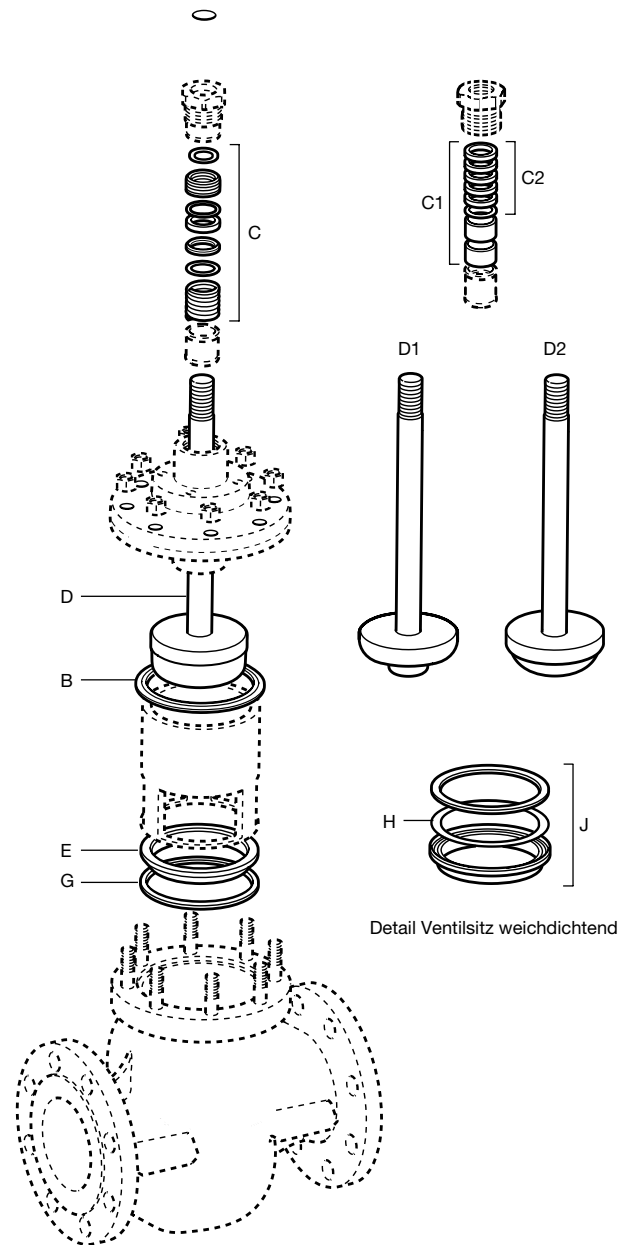
Bestellhinweis

Unter Verwendung der Tabelle „Erhältliche Ersatzteile“ die benötigten Ersatzteile auswählen und diese unter Nennung des Ventiltyps, der Nennweite und der gesamten Ventilbezeichnung bestellen.

Beispiel: 1 x Kegelstangenabdichtung, PTFE Dachmanschetten für ein Spira-Trol Ventil KE43, DN150, kvs 370, PTSUSS.2.

Einbau und Ersatzteile

Der Einbau wird in der mit dem Ersatzteil gelieferten Einbau- und Wartungsanweisung beschrieben.



Ersatzteile für Ventil mit einem entlastetem Kegel

Die erhältlichen Ersatzteile sind voll ausgezeichnet. Gestrichelt gezeichnete Teile werden nicht als Ersatzteil geliefert.

Hinweis: Bitte geben Sie bei einer Ersatzteilbestellung die volle Produktbeschreibung an, die auf dem Typenschild des Ventilgehäuses zu finden ist. Dies gewährleistet, dass die richtigen Ersatzteile geliefert werden.

Verfügbare Ersatzteile

Dichtungssatz		A, B, G
Kegelstangen- dichtung	Mit PTFE Dachmanschetten	C
	mit Graphit-Packung	C2
Umbausatz Kegelstangenabdichtung (PTFE zu Graphit)		C1
Ventilkegel und -Sitz	Gleichprozentige Kennlinie (ohne Dichtungssatz)	A, D, E
	Auf/Zu Kennlinie (ohne Dichtungssatz)	A, D1, E
	Lineare Kennlinie* (ohne Dichtungssatz)	A, D2, E
Weichdichtung (PTFE) für Sitz		H
Umbausatz Sitz (metallisch dichtend zu weich dichtend)		J

* Bitte kvs-Wert angeben.

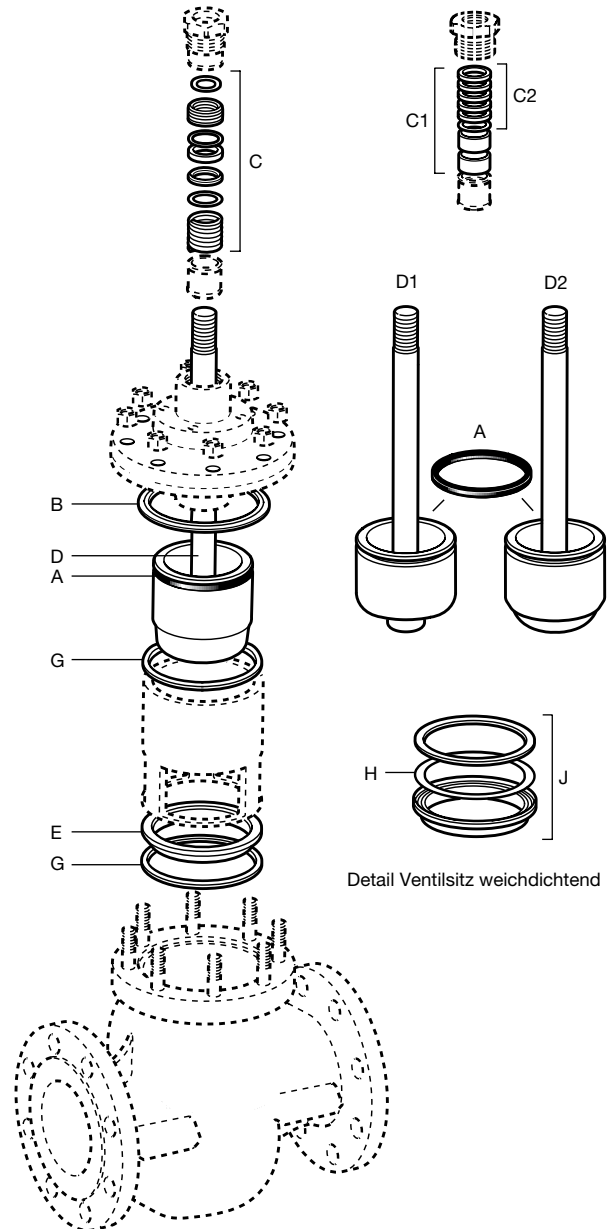
Bestellhinweis

Unter Verwendung der Tabelle „Erhältliche Ersatzteile“ die benötigten Ersatzteile auswählen und diese unter Nennung des Ventiltyps, der Nennweite und der gesamten Ventilbezeichnung bestellen.

Beispiel: 1 x Kegelstangenabdichtung, PTFE Dachmanschetten für ein Spira-Trol Ventil KE43, DN150, kvs 370, PTSBSS.2.

Einbau und Ersatzteile

Der Einbau wird in der mit dem Ersatzteil gelieferten Einbau- und Wartungsanweisung beschrieben.



Nomenklatur

Ventilgröße	DN125, DN150, DN200	DN150
Ventilserie	K = K Serie, Durchgangsventil	K
Kennliniencharakteristik	E = gleichprozentig	E
	F = Auf / Zu	
	L = linear	
Durchflussrichtung	T = über den Kegel	
	"leer" = gegen den Kegel	
Gehäusematerial	4 = Stahlguss	4
	7 = Sphäroguss	
Prozessanschluss	3 = Flansch	3
Kegelstangenabdichtung	P = PTFE-V-Ring-Packung	P
	H = Graphitdichtung	
Sitz	T = Edelstahl (AISI 431)	T
	G = weichdichtend (PTFE)	
	W = stellitiert (AISI 316L und Stellite 6)	
Innengarnitur	S = Standard	S
	P = Lochkäfig (immer linear)	
Kegelart	B = entlastet (nur mit linearer Kennlinie lieferbar)	U
	U = nicht entlastet	
Gehäuseoberteil	S = Standard	S
Stiftschrauben mit Muttern	S = Standard	S
	H = hohe Temperaturen	
Serie	2 = .2	.2
K_{vs}	wie spezifiziert	K_{vs} 370
Prozessanschluss	wie spezifiziert	Flansch PN40

Beispiel:

DN150	-	K	E	4	3	P	T	S	U	S	S	.2	-	K_{vs} 370	-	Flansch PN40
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---	--------------	---	--------------

Einbaulagen

Da Stellventil sollte möglichst mit senkrecht stehender Kegelstange bei oben liegendem Antrieb eingebaut werden. Die Durchflussrichtung muss dem Richtungspfeil auf dem Gehäuse entsprechen.

Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

Anwendung: Nur für Fluide der Gruppe 2.

Typ	Nennweite	Kategorie	CE-Kennzeichnung
KE43, KE73	DN125 ... 200	2	mit CE-Kennzeichnung und Konformitätserklärung