

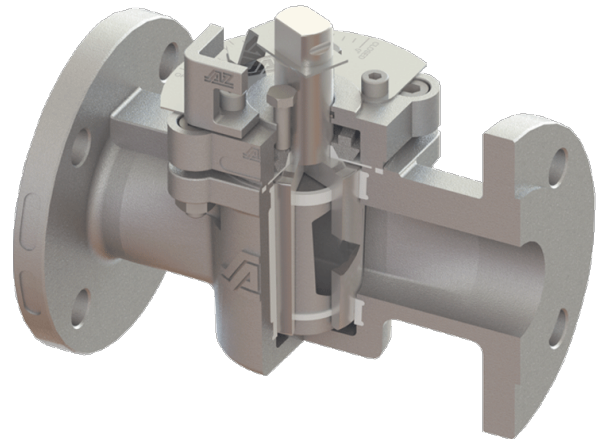
# RH-S

## Regel-Kükenhahn mit Schutzeinsatz

DIN-EN: DN 15 - 600 / PN 10 - 40

ASME: NPS ½" - 24" / class 150

Einsatzbereich:  $-30 < T < 230/280^{\circ}\text{C}$ , Vakuum 10-8 mbar



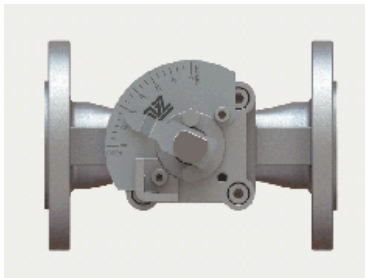
## Technische Merkmale

### Konstruktionsmerkmale

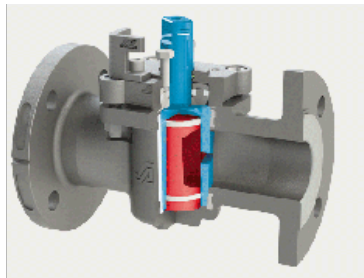
- unterschiedliche Kvs-Werte
- individuelle Regelcharakteristik
- gleichprozentige oder lineare Kennlinie
- kostengünstige Automatisierung
- leicht reproduzierbare Regelstellung

Die Konstruktionsmerkmale der RH- und RH-A-Regelhähne entsprechen den tottraumfreien Kükenhähnen mit PTFE-Dichtbuchse. Für unterschiedliche Einsatzgebiete stehen umfangreiche Werkstoffe für Gehäuse, Küken sowie für die Dichtbuchsen oder Auskleidungen zur Verfügung. Auf Wunsch werden die Regelhähne auch in Heizmantel-Ausführung geliefert.

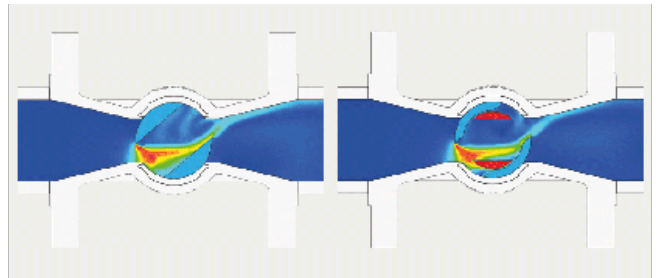
Die Serie RH-S mit innenliegendem Schutzeinsatz wird bei hohen Strömungsgeschwindigkeiten oder bei hohem Druckverlust und feststoffhaltigen Medien zum Schutz der Dichtbuchse empfohlen und erhöht somit die Lebensdauer.



Edelstahl-Regelskala



innenliegender Schutzinsatz

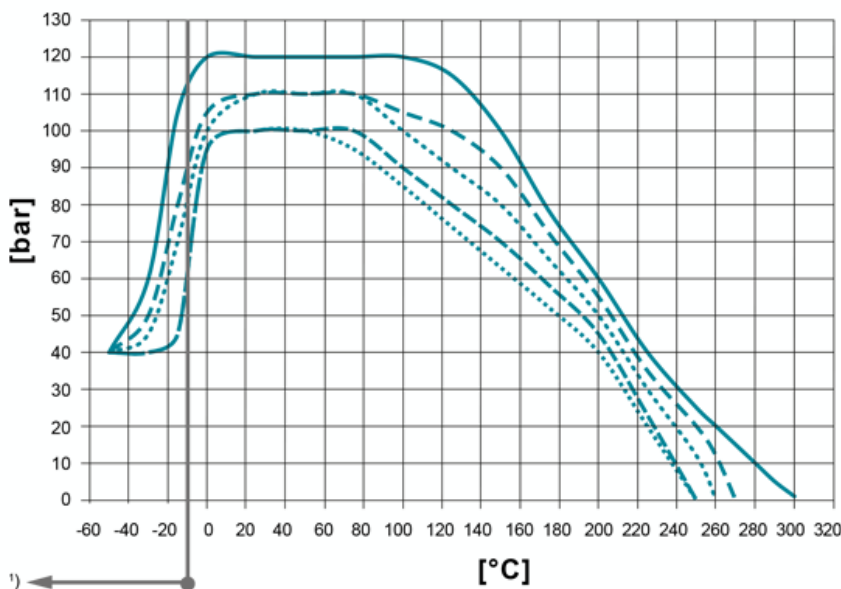


Standardausführung

mit Schutzinsatz (Typ RH-S)

## PT-Diagramm

Allgemeines Druck-/Temperatur-Diagramm



### Dichtbuchs-Werkstoffe (Einsatzgrenzen gemäß PT-Diagramm)

PTFE (rein)*:	T <sub>max</sub> 230°C
PTFE (Glas)*:	T <sub>max</sub> 230°C
TFM*:	T <sub>max</sub> 250°C
PTFE Graphit:	T <sub>max</sub> 250°C
PTFE „P“:	T <sub>max</sub> 280°C

\*) Material FDA-konform

### Dichtbuche ?)

.....	PTFE (rein)
-----	PTFE (Glas)
.....	TFM
-----	PTFE-Graphit
-----	PTFE „P“

**Einsatztemperaturen < -30°C und > 220 °C müssen von AZ anhand der Betriebsbedingungen geprüft und bestätigt werden.**

Bei der Auswahl des Dichtbuchs-Materials sind auch die Einsatzgrenzen gemäß EN12516-1 bzw. ASME B16.34 für die jeweiligen Druckstufen zu beachten (PN/class). Die eingezeichneten Werte beziehen sich auf austenitischen Edelstahlguß 1.4408.

- 1) Für den Einsatz unter -10°C Betriebstemperatur sind tieftemperatur- bzw. austenitische Stähle erforderlich.
- 2) Buchse: Es stehen unterschiedliche Dichtbuchs-Materialien zur Verfügung.

## Werkstoffe

### Standard Gehäusewerkstoffe

- Stahlguss 1.0619, ASTM A216 WCB
- Edelstahl 1.4408, ASTM A351 CF8M
- Edelstahl 1.4308, ASTM A351 CF8
- Tieftemp. Edelstahl 1.1138, LCC/LCB / A352

### Standard Kfenwerkstoffe

- Edelstahl 1.4408, ASTM A351 CF8M
- Edelstahl 1.4308, ASTM A351 CF8

### Sonderwerkstoffe

- Alloy
- Monel
- Nickel
- Zirkonium
- Titan
- Tantal
- andere Werkstoffe auf Anfrage

## Schaftabdichtung

Standard-Abdichtung für alle gängigen Anwendungen;

Tmax 230°C

### Typ STD

mehr erfahren [...]

Firesafe-Abdichtung (API 607) mit Graphit-Packung zur zusätzlichen Schaftabdichtung; Tmax 230°C

### Typ FS

mehr erfahren [...]

Firesafe-Sicherheitsabdichtung (API 607) für Wechseltemperatureinsatz

mit 3-fach-Graphit-Packung (nachstellbar) zur zusätzlichen Schaftabdichtung; Tmax 280°C

### Typ FSN

mehr erfahren [...]

Firesafe-Sicherheitsabdichtung (API 607) für Wechseltemperatureinsatz

mit 3-fach-Graphit-Packung (selbsttätig nachstellend über Tellerfeder)

zur zusätzlichen Schaftabdichtung; Tmax 280°C

### Typ FSN-SL

mehr erfahren [...]

Chemie-Abdichtung für leicht flüchtige, aggressive und toxische Medien mit PTFE-Packung zur zusätzlichen Schaftabdichtung;  $T_{\max}$  230°C

### Typ CA

mehr erfahren [...]

Chemie-Sicherheitsabdichtung für Wechseltemperatureinsatz mit

3-fach-PTFE-Packung (nachstellbar) zur zusätzlichen Schaftabdichtung;

$T_{\max}$  230°C

### Typ CASN

mehr erfahren [...]

Chemie-Sicherheitsabdichtung für Wechseltemperatureinsatz mit

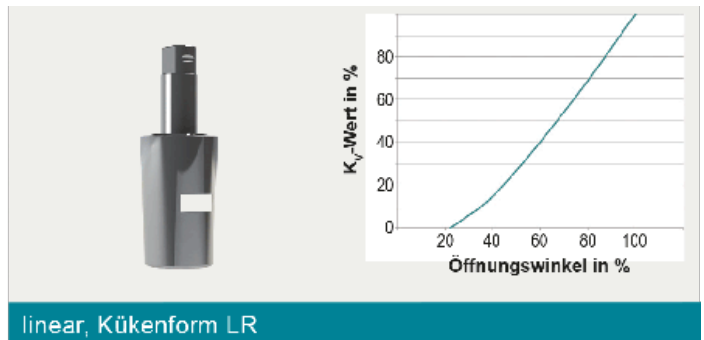
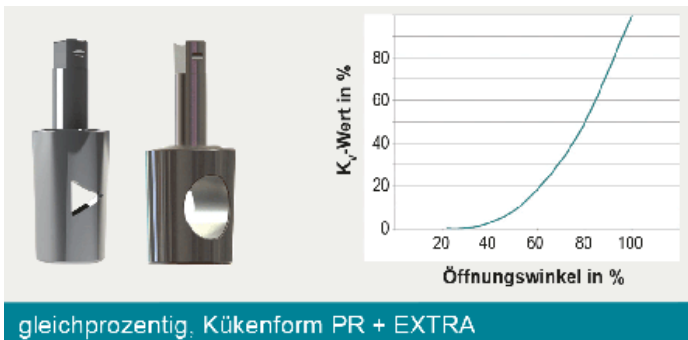
3-fach-PTFE-Packung (selbsttätig nachstellend über Tellerfeder) zur

zusätzlichen Schaftabdichtung;  $T_{\max}$  230°C

### CASN-SL

mehr erfahren [...]

## Kükenformen



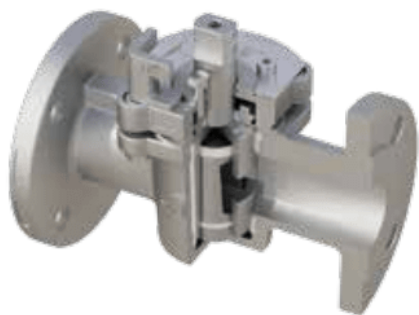
Es stehen pro Nennweite standardmäßig zehn Küken mit je fünf linearen und fünf gleichprozentigen Regelcharakteristiken zur Verfügung. Für sehr große Durchflussmengen werden „EXTRA“-Kükenformen mit gleichprozentigem Regelverhalten empfohlen (nur RH- und RH-S-Typen).

Darüber hinaus können Kükenformen nach kundenspezifischen Wünschen berechnet und hergestellt werden, die beispielsweise Regel-eigenschaften und freien Durchgang kombinieren.

## Charakteristik

### Typ RH-S, lineare Regelcharakteristik

### Küken mit Schutzeinsatz: lineare Regelcharakteristik



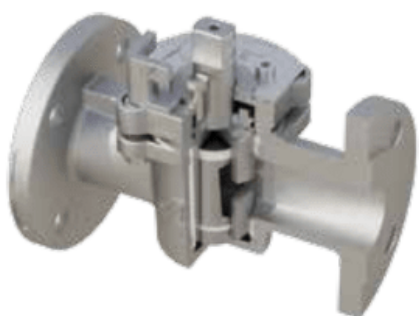
Typ RH-S-LR



ASME / DIN EN	DIN	NPS	LR I K <sub>vs</sub> Wert [m³/h]	LR II K <sub>vs</sub> Wert [m³/h]	LR III K <sub>vs</sub> Wert [m³/h]	LR IV K <sub>vs</sub> Wert [m³/h]	LR V K <sub>vs</sub> Wert [m³/h]
		DN 15	½	0,8	1,7	2,8	4,2
	DN 20	¾	0,5	1,3	2,5	3,9	4,8
	DN 25	1	0,9	1,7	2,7	5,0	9,1
	DN 32	1 ¼	1,6	3,2	5,2	9,8	19
	DN 40	1 ½	2,7	5,4	8,3	17	33
	DN 50	2	5,0	10	24	34	67
	DN 65	2 ½	8,6	19	29	55	100
	DN 80	3	8,3	17	25	49	88
	DN 100	4	8,2	17	25	44	73
	DN 100S	4S	21	44	68	144	322
	DN 125	5	29	61	95	188	330
	DN 150	6	29	58	91	164	284
	DN 200	8	57	117	186	342	600

Typ RH, gleichprozentige Regelcharakteristik

### Küken mit Schutzeinsatz: gleichprozentige Regelcharakteristik



Typ RH-S-PR



ASME / DIN EN	DIN	NPS	PR I K <sub>vs</sub> Wert	PR II K <sub>vs</sub> Wert	PR III K <sub>vs</sub> Wert	PR IV K <sub>vs</sub> Wert	PR V K <sub>vs</sub> Wert	EXTRA K <sub>vs</sub> Wert
		DN 15	½	0,6	1,2	2,0	2,8	4,4
	DN 20	¾	0,4	0,9	1,6	2,3	4,1	32
	DN 25	1	0,9	1,8	2,8	4,0	6,1	63
	DN 32	1 ¼	1,6	3,3	5,3	7,9	10	102
	DN 40	1 ½	2,7	5,4	8,6	12	17	174
	DN 50	2	4,9	10	16	24	27	291
	DN 65	2 ½	8,4	19	29	42	61	512
	DN 80	3	7,9	16	26	37	53	852
	DN 100	4	7,9	16	25	35	51	1301
	DN 100S	4S	20	42	68	93	112	-
	DN 125	5	28	59	94	136	178	-
	DN 150	6	28	57	90	130	174	3004
	DN 200	8	56	115	184	261	331	5726

## Modellaufbau

Die Daten wurden mittels Strömungssimulation ermittelt, angelehnt an die VDI/VDE 2173 mit einer zulässigen Abweichung von +/- 10% (Medium = Wasser 20°C, Druckverlust  $\Delta p = 1$  bar).

## Definition Kvs

Der KVS-Wert benennt bei einer Armatur den maximal möglichen Durchsatz bei 100%igen Öffnung.

## Definition Kv

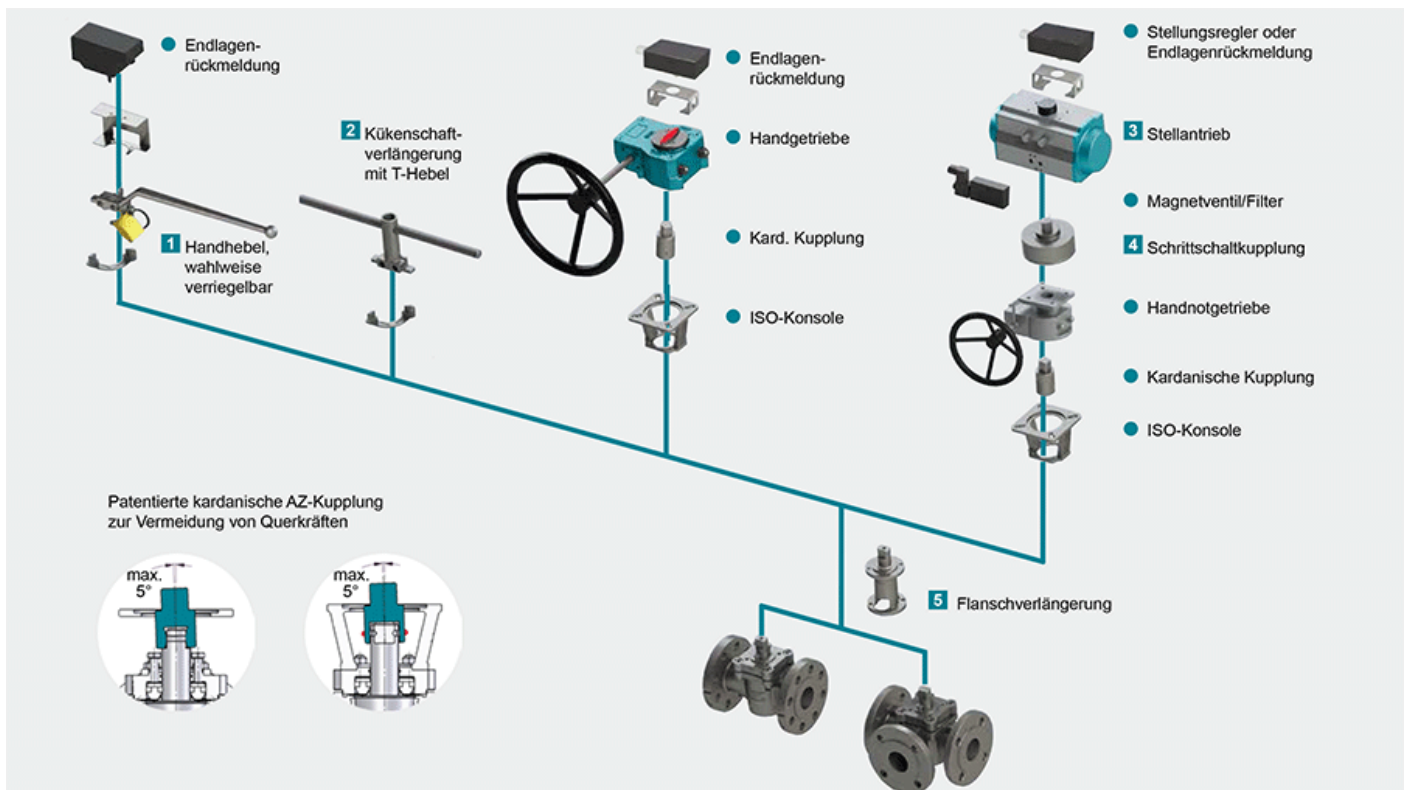
Der Durchflusskoeffizient  $K_v$  [ $m^3/h$ ] ist ein spezifischer Volumendurchfluss für folgende Bedingungen:

- Der Druckverlust ( $\Delta p$ ) über der Armatur beträgt  $10^5$  Pa (1 bar)
- Das Medium ist Wasser mit einer Temperatur zwischen 278 K und 315 K (5°C bis 40°C)

## Definition Cv

Der Durchflusskoeffizient  $C_v$  ist ein nicht den SI-Einheiten entsprechender Ventildurchflusskoeffizient. Er stellt die Anzahl der U.S.-Gallonen Wasser dar, die bei einer Temperatur von 40°F bis 100°F (4°C bis 38°C) in einer Minute durch ein Ventil bei einem Druckverlust von 1 psi (68,95 mbar) fließen.  $C_v = K_v/0,865$

## Betätigung



### 1 Verriegelung

Zündflammkombination, Ösen für Vorhängeschloss, lineares Schlüssel-Prinzip, Rastbolzen-Arretierung für Handhebel oder Handgetriebe, mehr erfahren [...]

## 2 Kükenschaftverlängerung

Robuste Konstruktion aus Edelstahl in den Standardhöhen 100 und 150 mm (weitere auf Anfrage) mit T-Hebel  
mehr erfahren [...]

## 3 Stellantriebe

Unterschiedliche Stellantriebe zum Aufbau auf die Konsole gemäß DIN-ISO 5211 inklusiv Magnetventil, Endlagenrückmeldungen, Stellungsregler usw.  
mehr erfahren [...]

NEU: Der pneumatische Antrieb AIR GEAR für Armaturen mit hohen Drehmomenten  $\geq 150.000$  Nm  
mehr erfahren [...]

## 4 Schrittschaltkupplung

Bei Mehrweghähnen können mit einem 90°-Standard-Schwenkantrieb Schaltwege bis 360° gefahren werden  
mehr erfahren [...]

## 5 Flanschverlängerung

Durch Montage der Flanschverlängerung aus Edelstahl keine Behinderung der Kükennachstellung, Standardhöhe 100 mm. Hinweis: Montage bei Schaftabdichtungen FSN/FSN-SL und CASN/CASN-SL nicht möglich  
mehr erfahren [...]