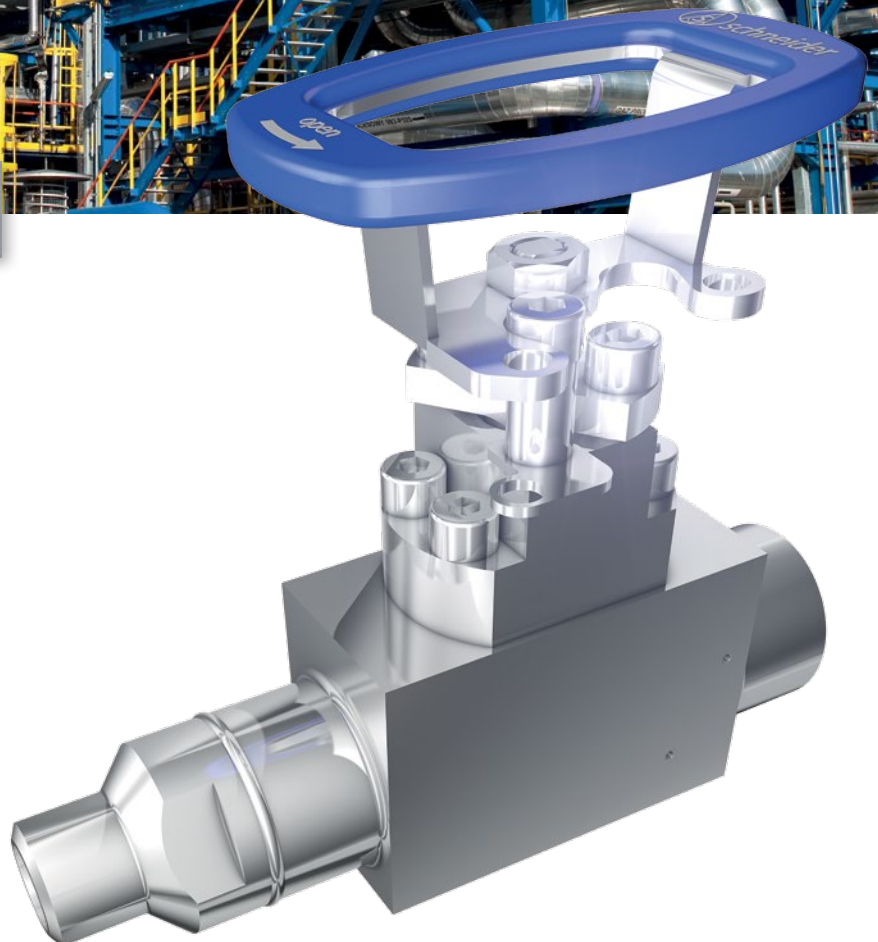


# Instrumentation Products

KM-Baureihe | Metallisch dichtender Kugelhahn



NEUESTE TECHNOLOGIE –  
PATENT ANGEMELDET!



# KM-Baureihe I Metallisch dichtender Kugelhahn

## Kugelhahn trotz härtesten Anforderungen

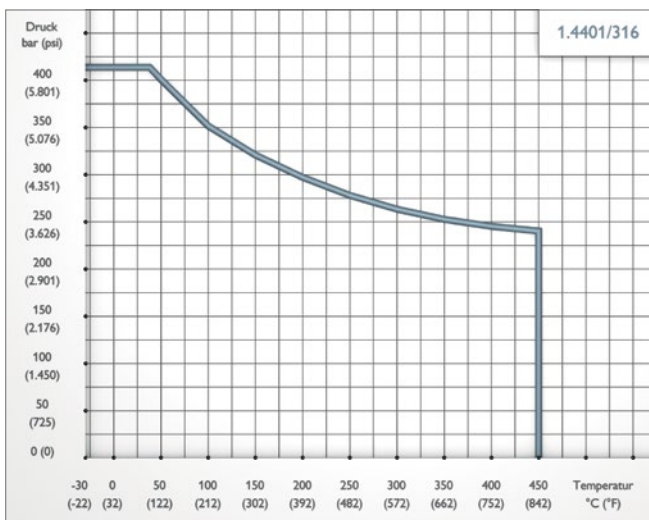
Extreme Betriebsbedingungen mit Temperaturen bis 450°C und Drücken bis 420 bar erfordern bei Kugelhähnen eine spezielle Dichtungstechnologie. Normale, weichdichtende Kugelhähne sind solchen Anforderungen nicht gewachsen. Ihre Kunststoffdichtungen würden versagen. Bei metallisch dichtenden Kugelhähnen wird deshalb gänzlich auf weiche Sitzdichtungen verzichtet. Jedoch sind die meisten metallisch dichtenden Kugelhähne nicht für hohe Nenndrücke erhaltlich und weisen außerdem ein hohes Betätigungsmoment auf. Genau diesem Problem haben sich die Ingenieure von AS-Schneider angenommen – und die neue KM-Baureihe entwickelt.

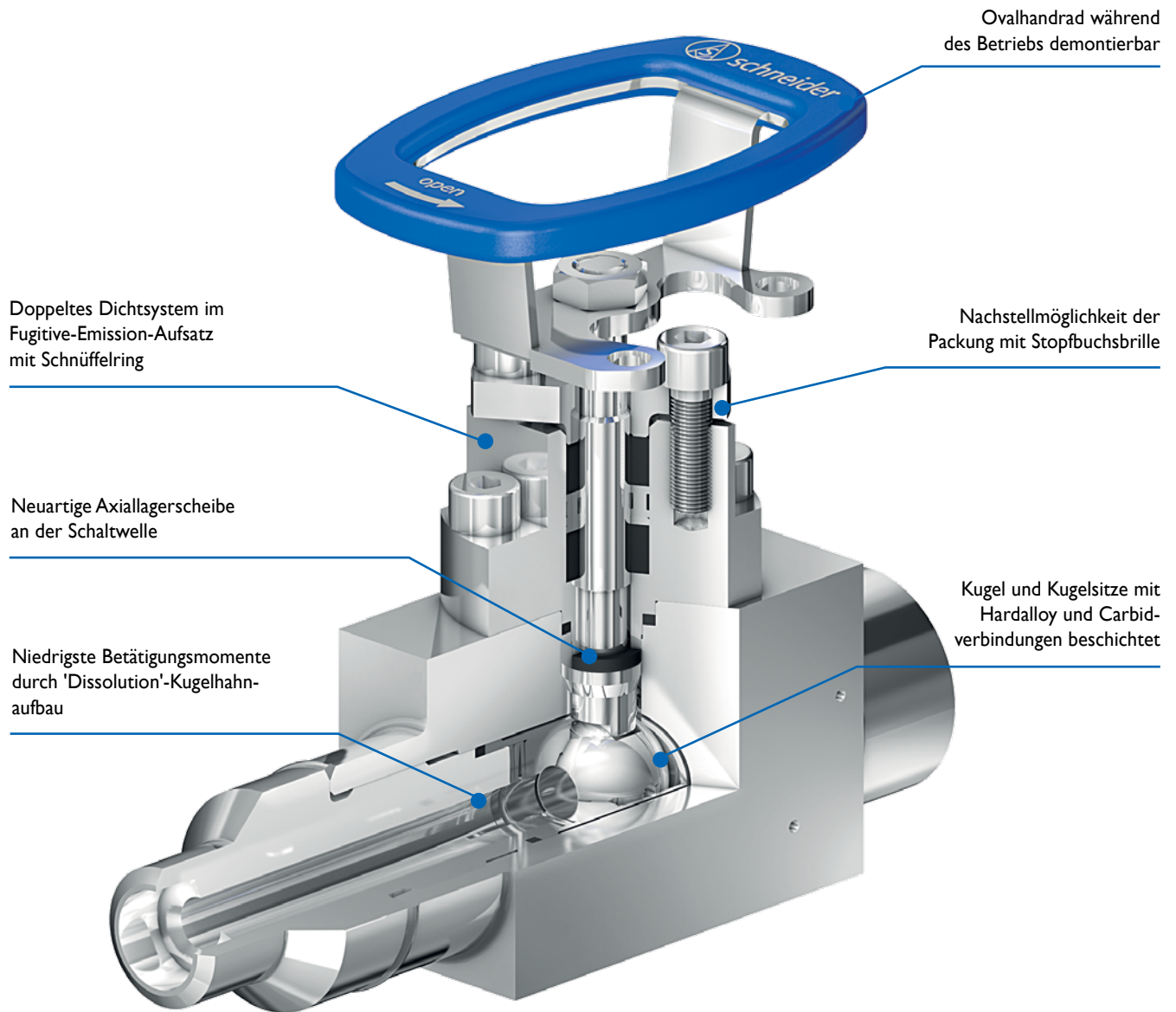
Die Entwicklung der neuen KM-Baureihe basiert auf neuesten Oberflächen- und Materialkenntnissen kombiniert mit umfassendem Engineering Know-how. Das Ergebnis ist ein Kugelhahn, der selbst unter härtesten Betriebsbedingungen mit extremen Einsatztemperaturen und Arbeitsdrücken höchste Dichtheitswerte erfüllt - obwohl zur Betätigung nur niedrigste Drehmomente erforderlich sind.

## Merkmale

- Kugel und Kugelsitze in 1.4401 / 316 mit Hardalloy und Carbidverbindungen beschichtet
- 'Dissolution'-Kugelhahn-Konstruktion und neuartige Axiallagerscheibe an der Schaltwelle – für niedrigste Betätigungsmomente (selbst bei hohen Arbeitsdrücken)
- Doppeltes Dichtungssystem im Fugitive-Emission-Aufsatz bestehend aus hochwertigen Graphitdichtringen
- Ausblassichere Schaltwelle
- In beiden Schaltstellungen abschließbar
- Ovalhandrad während des Betriebs demontierbar
- Auch nicht mediumberührte Teile in Edelstahl 316 für den Betrieb in korrosiver Umgebung
- PN 420 | Class 2.500 | 6.092 psi
- Temperaturbereich: -29°C bis 450°C
- Sitzleckage: ANSI / FCI 70-2 Class V
- Kugelbohrung: Ø 10 mm
- Gehäusewerkstoff: 1.4401 / 316 bzw. 1.0460 / A105
- Werkstoffe konform zu NACE MR 0175 / MR0103 / ISO 15156
- Kugelhahn erfüllt TA-Luft-Anforderung (Leckrate  $< 4,6 \times 10^{-6}$  mbar x l/s)
- Fire Safe getestet nach ISO 10497 und API 607
- Design-Basis: ISO 17292, ASME B16.34, MESC SPE 77/170, MESC SPE 77/110

## Druck-Temperaturkurve (1.4401 / 316)





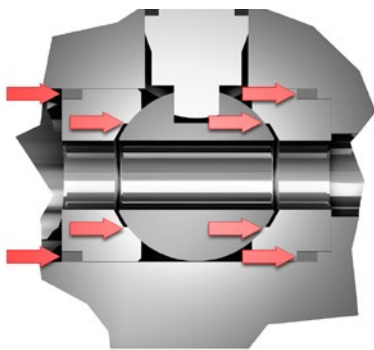
## Höchste Dichtheit bei maximalem Bedienkomfort

Um die Dichtheit der Kugel zum Kugelsitz sowie die Dichtheit der Kugelsitze zum Gehäuse hin zu ermöglichen, sind hohe Kräfte erforderlich. Diese Kräfte werden oft durch ein Einschraubstück oder durch den Zusammenbau des Kugelhahngehäuses mithilfe von Schraubverbindungen auf die Einbauteile aufgebracht.

Bei einer konventionellen Bauweise erfolgt die Krafteinleitung für die Dichtstelle des Kugelsitzes zum Gehäuse direkt über die Kugel, wodurch bei steigender Verpressung der Dichtstelle auch das Betätigungsmoment deutlich erhöht wird. Daher liegt die Obergrenze von metallisch dichtenden Kugelhähnen bei vielen Herstellern bei 100 bar – denn dann ist die Grenze des maximal Schaltbaren erreicht.

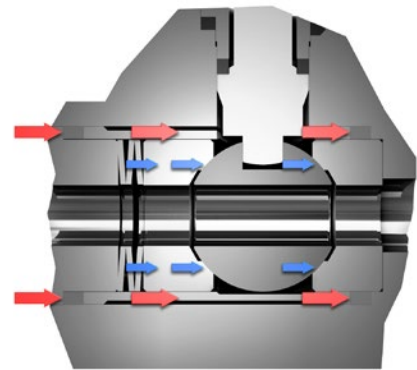
Mit der 'Dissolution'-Kugelhahn-Konstruktion bietet AS-Schneider eine innovative Lösung. Die zum Patent angemeldete Konstruktion bietet eine optimale Verteilung von Kräften und Belastungen im Kugelhahn, so dass diese nur dort auftreten, wo sie auch tatsächlich benötigt werden. Dadurch kann selbst unter Extrembedingungen der Kugelhahn problemlos betätigt werden.

## Konventioneller Kugelhahnaufbau



Die für die Dichtheit erforderlichen Kräfte belasten alle Bauteile - auch die Kugel und Sitze. Das Bedienmoment wird dadurch sehr groß.

## 'Dissolution'-Kugelhahnaufbau



Die zur Abdichtung zwischen Kugelsitz und Gehäuse benötigten Kräfte werden nur auf die entsprechenden Graphitelemente geleitet. Die Kugel selbst wird lediglich durch Tellerfedern belastet, die eine geringe definierte Mindestanpressung der Kugel an den Kugelsitz erzielen. Das Bedienmoment kann somit deutlich reduziert werden.

## Bestell-Information I KM-Baureihe

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		K	M	9	-	A	6	P	L	N	6	-	S	A			
<b>KM Kugelhahn KM-Baureihe</b>																	
<b>Packung</b>																	
9	Gehäusedichtung: Graphit Kugelsitz: Edelstahl, Wolframcarbid beschichtet																
<b>Anschluss - Eingang</b>																	
	<b>Schweißzapfen</b>	<b>Schweißmuffe</b>		<b>Gewinde</b>													
A4	1/2" Pipe	D4	1/2" Pipe	JN	NPT Zapfen												
A6	3/4" Pipe	D6	3/4" Pipe	LN	NPT Muffe												
A8	1" Pipe	D8	1" Pipe														
	<b>Schweißzapfen</b>	<b>A</b>	<b>Schweißmuffe</b>	<b>Gewinde</b>													
N	Schedule 40			4	1/2"												
P	Schedule 80			6	3/4"												
Q	Schedule 160			8	1"												
<b>Anschluss - Ausgang</b>																	
	<b>Schweißzapfen</b>	<b>Schweißmuffe</b>		<b>Gewinde</b>		<b>Messgeräteanschluss</b>											
A4	1/2" Pipe	D4	1/2" Pipe	JN	NPT Zapfen	RD1	DIN EN 61518-A										
A6	3/4" Pipe	D6	3/4" Pipe	LN	NPT Muffe	RE1	DIN EN 61518-B										
A8	1" Pipe	D8	1" Pipe														
	<b>Schweißzapfen</b>	<b>A</b>	<b>Schweißmuffe</b>	<b>Gewinde</b>													
N	Schedule 40			4	1/2"												
P	Schedule 80			6	3/4"												
Q	Schedule 160			8	1"												
<b>Werkstoff I Gehäuse</b>																	
C	1.0460 / A105*																
S	1.4401 / 316*																
<b>Entlüftungs-/ Prüfanschluss</b>																	
A	Ohne Entlüftung																
D	1/4 NPT Muffe mit Verschlusschraube																
<b>Optionen</b>																	
A	Mit Vorhängeschloß																
M	Mediumberührte Teile mit APZ 3.1																
T	Multiport (3 Anschlüsse am Ausgang)																

\* Beide Werkstoffe im Zeugnis bescheinigt.



**Armaturenfabrik Franz Schneider  
GmbH+Co. KG**

Bahnhofplatz 12 | 74226 Nordheim  
Deutschland/Germany

**Tel:** +49 7133 101-0

**Fax:** +49 7133 101-148



[www.as-schneider.com](http://www.as-schneider.com)



**AS-Schneider Asia-Pacific Pte. Ltd.**

970 Toa Payoh North, #02-12/14/15  
Singapore 318992

**Tel:** +65 62 51 39 00

**Fax:** +65 62 51 39 90



[www.as-schneider.sg](http://www.as-schneider.sg)



**Armaturenfabrik Franz Schneider SRL**

Sales Office:  
Str. Basarabilor, Nr. 7 | 100036 Ploiesti  
Romania

**Tel:** +40 244 384 963

**Fax:** +40 244 384 963

Production Plant:  
Str. Mihai Viteazu, Nr. 327i | 507085 Harman  
Jud. Braşov | Romania

**Tel:** +40 368 41 40 25

**Fax:** +40 368 41 40 26



[www.as-schneider.ro](http://www.as-schneider.ro)



**AS-Schneider Middle East FZE**

P.O. Box 18749 | Dubai  
United Arab Emirates

**Tel:** +971 4 880 85 75

**Fax:** +971 4 880 85 76



[www.as-schneider.ae](http://www.as-schneider.ae)



**AS-Schneider America, Inc.**

17421 Village Green Dr | Houston, TX 77040  
United States of America

**Tel:** +1 281 2 58 42 63

**Fax:** +1 281 5 06 79 35



[www.as-schneider.com](http://www.as-schneider.com)