



MINI-BALL VALVES

PLUS: VSR80

Mini-Ball Valves and VSR80 tubes – the economic combination.

Mini-Kugelhähne und VSR80-Rohre – die verlässliche Kombination.

The Economic Combination. Die verlässliche Kombination.

MINI-BALL VALVES PLUS: VSR80 MINI-KUGELHÄHNE UND VSR80

With the combination of VSR80 tubes and two mini-ball valve variants, Dockweiler combines two proven products to form an attractive overall solution. It is particularly suitable for the clean transport of gases as well as for test and experimental setups in research facilities, laboratories and universities.

Mit der Kombination von dem Verschraubungsrohr VSR80 und zwei Kugelhahn-Varianten verbindet Dockweiler zwei bewährte Produkte zu einer attraktiven Gesamtlösung. Sie eignet sich besonders für den sauberen Transport von Gasen sowie für Test- und Versuchsaufbauten in Forschungseinrichtungen, Laboren und Universitäten.



ANALYSIS
ANALYTIK



PROCESS MEASUREMENT AND CONTROL
MESS- UND REGELUNGSTECHNIK

The Characteristics of VSR80 Tubes

- defined material hardness
- clean inner surface / outside without longitudinal grooves
- optimum sealing with cutting ring screw connection

The Special Features of Mini-Ball Valves

- available in two versions: cast and solid material
- compression fitting perfectly suitable for VSR80 tubes
- Helium leak tested

The Advantages of the Combination

- ideal for all detachable connections
- guaranteed tightness
- high flexibility due to fast installation
- increased quality of the measurement result or product purity
- cost effective solution maintaining the proven Dockweiler quality
- easy integration of other components due to cutting ring

Die Eigenschaften von VSR80-Rohren

- definierte Materialhärte
- saubere Innenoberfläche / außen ohne Längsriefen
- optimale Abdichtung mit Schneidring-Verschraubung

Die Besonderheiten der Mini-Kugelhähne

- in zwei Versionen erhältlich: Guss- und Vollmaterial
- Schneidring-Verschraubung hervorragend geeignet für VSR80-Rohre
- Helium-Lecktest geprüft

Die Vorteile der Kombination

- ideal für alle wieder lösbaren Verbindungen
- gesicherte Dichtheit
- hohe Flexibilität durch schnelle Anpassung
- erhöhte Qualität der Messergebnisse bzw. der Produktreinheit
- kostenoptimierte Lösung in bewährter Dockweiler-Qualität
- einfache Einbindung von anderen Komponenten mit Hilfe von Schneidringen



APPLICATIONS

VSR80 with controlled hardness of HRB80 and its outer surface free of longitudinal and vertical scratches is a widely acknowledged tube suitable for compression type fittings.

DIMENSIONS

All tubes and fittings are available from stock in the following sizes:

Imperial (according to ASTM A269 and DIN 11866 Series C)
1/16" (0,0625 inch x 0,010 inch) to 1" (1,000 inch x 0,065 inch)
1,59 mm x 0,25 mm to 25,40 mm x 1,65 mm
Metric (according to DIN 11866 Series A)
3,00 mm x 0,50 mm to 28,00 mm x 1,50 mm
Other dimensions on request.

TECHNICAL TERMS OF DELIVERY

Tubes acc. to ASTM A269, DIN EN 10216-5 with a length of 5950 ± 50 mm
Tubes are permanently marked over the full length.
Fittings are needle marked.

Marking always with:
DOCKWEILER / DW-Number / Dimension / Material / Heat number

MATERIALS

Seamless austenitic stainless steel tubes are available in the following materials:
1.4404 / UNS S31603 (316L)
The hardness is equivalent to: max. 70 - 90 HRB

SURFACES

Ra values are not defined for the inner surface. The outer surface is free of longitudinal and vertical scratches with a Ra value ≤ 1,00 µm (40 µin).

QUALITY AND TEST PROCEDURES

- Verification of basic test certificate
- Visual control
- Verification of dimensions

DOKUMENTATION, PACKAGING AND SHIPPING

The documentation result by the Dockweiler Inspection Certificate 3.1 according to DIN EN 10204. Delivery in tubular container or case for safe transport.

ANWENDUNGEN

VSR80 ist mit seiner spezifizierten Härte von HRB80 und der längs- und querriefreien Außenoberfläche das bewährte Verschraubungsrohr für hochdichte, wieder lösbare Verbindungen.

ABMESSUNGEN

Alle Rohre und Formteile sind in den folgenden Abmessungen ab Lager bei uns erhältlich:
Imperial (nach ASTM A269 und DIN 11866 Reihe C)
1/16" (0,0625 inch x 0,010 inch) bis 1" (1,000 inch x 0,065 inch)
1,59 mm x 0,25 mm bis 25,40 mm x 1,65 mm
Metrisch (nach DIN 11866 Reihe A)
3,00 mm x 0,50 mm bis 28,00 mm x 1,50 mm
Weitere Abmessungen auf Anfrage.

TECHNISCHE LIEFERBEDINGUNGEN

Rohre gemäß ASTM A269, DIN EN 10216-5 mit einer Länge von 5950 ± 50 mm
Rohre sind über die gesamte Länge dauerhaft gekennzeichnet.
Formteile mit Nadelgravur.

Die Kennzeichnung erfolgt immer mit:
DOCKWEILER / DW-Nummer / Abmessung / Werkstoff / Schmelznummer

WERKSTOFFE

Nahtlose austenitische Edelstahlrohre und Formteile in den folgenden Werkstoffen:
1.4404 / UNS S31603 (316L)
Die Härte entspricht: max. 70 - 90 HRB

OBERFLÄCHEN

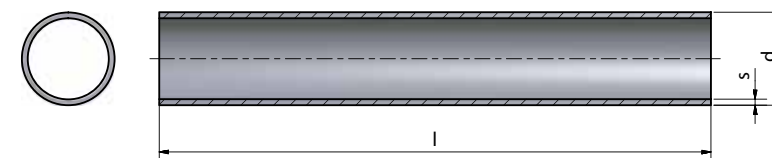
Ra-Werte sind für die Innenoberfläche nicht definiert. Die Außenoberfläche ist längs- und querriefrei mit einem Ra ≤ 1,00 µm (40 µin).

QUALITÄTSKONTROLLE UND PRÜFVERFAHREN

- Vorzeugniskontrolle
- Visuelle Prüfung
- Baumaßkontrolle

DOKUMENTATION, VERPACKUNG UND VERSAND

Die Dokumentation erfolgt über das Dockweiler Abnahmeprüfzeugnis 3.1 gemäß DIN EN 10204. Versand in Köchern oder in Kisten.



Metric / DIN 11866	d / s	Weight / Gewicht
DN / NW	mm	kg/m
	3,00 x 0,50	0,0313
4	6,00 x 1,00	0,1254
6	8,00 x 1,00	0,1755
8	10,00 x 1,00	0,2256
10	12,00 x 1,00	0,2758
15	18,00 x 1,50	0,6205
20	23,00 x 1,50	0,8085
25	28,00 x 1,50	0,9965

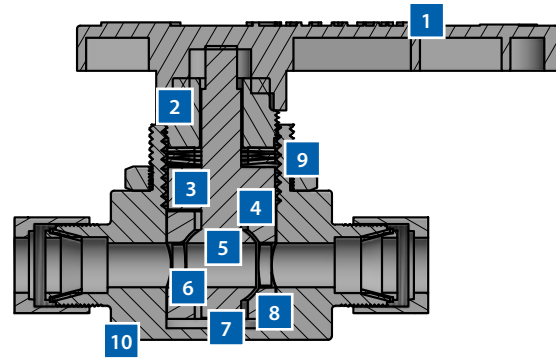
x = welded (standard programme) / geschweisst (Standard)

Further dimensions on request. Subject to alteration.
Weitere Abmessungen auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten.

Imperial	d / s	Weight / Gewicht
Inch / Zoll	mm	kg / m
1/8	3,18 x 0,56	0,0368
1/4	6,35 x 0,89	0,1241
3/8	9,53 x 0,89	0,1966
1/2	12,70 x 1,24	0,3511
1/2	12,70 x 1,65	0,4571
3/4	19,05 x 1,65	0,7198
1	25,40 x 1,65	0,9824

Further dimensions on request. Subject to alteration.
Weitere Abmessungen auf Anfrage. Technische Änderungen vorbehalten.

SPECIFICATION / MINI BALL VALVE SERIES 80
 SPEZIFIKATION / MINI-KUGELHÄHNE SERIE 80



No.	Description / Beschreibung	Material / Werkstoff
1	Handle / Handgriff	Glass fiber reinforced Nylon
2	Packing Bolt / Dichtungsbolzen	UNS S31608 (316)
3	Gland / Stopfbuchse	UNS S31608 (316)
4	Upper Packing / Dichtung	TFM1600 / PTFE
5	Ball Stem / Kugelstange	UNS S31608 (316)
6	Slide Rings / Gleitring	UNS S31608 (316)
7	Slide Discs / Gleitscheibe	Flourcarbon coating
8	Lower Packing / Dichtung	TFM1600 / PTFE
9	Set Screw / Mutter	UNS S31608 (316)
10	Body / Gehäuse	UNS S31608 (316)

SPECIFICATION MINI BALL VALVE SERIES 80

Bi-directional flow
 One piece body design
 Clean for Oxygen Service (CFOS)
 Cleanroom packed
 No lubricant
 Helium leak rate 1×10^{-7} mbar l/s
 Maximum Pressure rated to 206 bar
 Maximum Temperature rated to 65° C
 Size: 3 mm - 12 mm / 1/4" - 3/4"

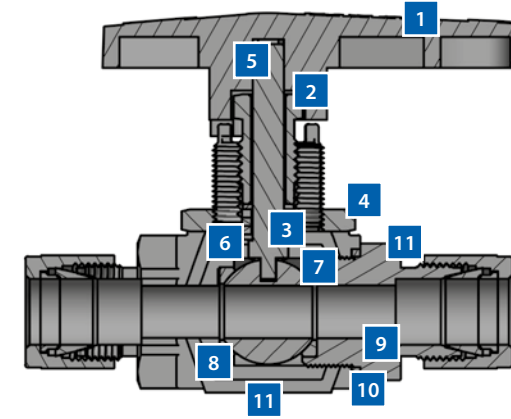
SPEZIFIKATION MINI-KUGELHÄHNE SERIE 80

Bidirektionaler Durchfluss
 Einteiliges Gehäusedesign
 Für Sauerstoffanwendungen geeignet (CFOS)
 Reinraum verpackt
 Schmiermittelfrei
 Helium-Leck-Rate 1×10^{-7} mbar l/s
 Max. Druckbereich: bis 206 bar
 Max. Temperaturbereich: bis 65° C
 Nennweiten: 3 mm - 12 mm / 1/4" - 3/4"

Metric / DIN 11866	ID	Cv	Pressure rating	Temperature rating
DN / NW	mm		bar	°C
	3,00	0,2	172	10° C - 65° C
4	6,00	0,6	172	
4	6,00	2,4	206	
6	8,00	1,5	206	
8	10,00	5,0	172	
10	12,00	12,0	172	

Imperial	ID	Cv	Pressure rating	Temperature rating
Inch / Zoll	mm		bar	°C
1/4"	6,35	0,6	172	10° C - 65° C
1/4"	6,35	2,4	206	
3/8"	9,53	1,5	206	
3/8"	9,53	6,0	172	
1/2"	12,70	12,0	172	
3/4"	19,05	6,4	172	

SPECIFICATION / MINI BALL VALVE SERIES 90
 SPEZIFIKATION / MINI-KUGELHÄHNE SERIE 90



No.	Description / Beschreibung	Material / Werkstoff
1	Handle / Handgriff	Glass fiber reinforced Nylon
2	Packing Nut	ASTM A 276 Type 316 / UNS S31608 (316)
3	Stem Washer / Unterlegscheibe	316 / UNS S31608 (316)
4	Set Screw / Mutter	Stainless Steel
5	Stem / Stange	ASTM A 276 TYPE 316 / UNS S31608 (316)
6	Stem Seal / Stangendichtung	PTFE
7	Ball / Kugel	316 Stainless Steel / UNS S31608 (316)
8	Seat / Sitz	TFM 1600 / PTFE
9	Panel Nut / Anschlussmutter	ASTM A 351 Grade CF8M / UNS J92900
10	Connector O-Ring / Dichtung	TFM 1600 / PTFE
11	Body / Gehäuse	ASTM A 351 Grade CF8M / UNS J92900

SPECIFICATION MINI BALL VALVE SERIES 90

All sizes are full bore design
 Economic cast body design
 Clean for Oxygen Service (CFOS)
 Cleanroom packed
 No lubricant
 Helium leak rate 1×10^{-7} mbar l/s
 Maximum Pressure rated to 138 bar
 Maximum Temperature rated to 204° C
 Size: 6 mm - 25 mm / 1/4" - 1"

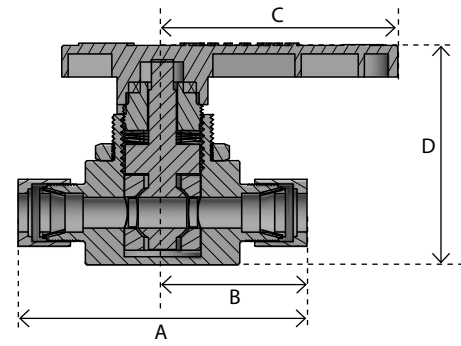
SPEZIFIKATION MINI-KUGELHÄHNE SERIE 90

Alle Größen mit vollem Querschnitt
 Wirtschaftliches Gusskörperdesign
 Für Sauerstoffanwendungen geeignet (CFOS)
 Reinraum verpackt
 Schmiermittelfrei
 Helium-Leck-Rate 1×10^{-7} mbar l/s
 Max. Druckbereich: bis 138 bar
 Max. Temperaturbereich: bis 204° C
 Nennweiten: 6 mm - 25 mm / 1/4" - 1"

Metric / DIN 11866	ID	Cv	Pressure rating	Temperature rating
DN / NW	mm		bar	°C
4	6,00	1,1	138	-29° - 204°
6	8,00	1,1		
8	10,00	2,8		
10	12,00	19,0		
15	18,00	35,0		
	25,00	50,0		

Imperial	ID	Cv	Pressure rating	Temperature rating
Inch / Zoll	mm		bar	°C
1/4"	6,35	1,1	138	-29° - 204°
3/8"	9,53	2,8		
1/2"	12,70	19,0		
3/4"	19,05	19,0		
3/4"	19,05	35,0		
1"	25,40	50,0		

DIMENSIONS / MINI BALL VALVE SERIES 80
 ABMESSUNGEN / MINI-KUGELHÄHNE SERIE 80



Metric
 DIN 11866

Metric / DIN 11866	ID	Cv	Orifice	A	B	C	D
DN / NW	[mm]						
	3,00	0,2	2,362	51,10	25,55	28,40	41,60
4	6,00	0,6	3,175	56,10	28,05	28,40	41,60
4	6,00	2,4	4,750	60,70	30,25	38,90	49,30
6	8,00	1,5	4,750	62,50	31,25	38,90	49,30
8	10,00	5,0	7,137	78,00	39,00	50,80	66,80
10	12,00	12,0	10,312	99,60	49,80	76,20	79,20

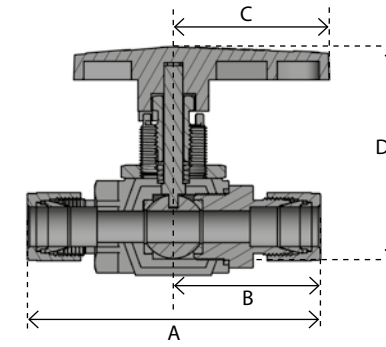
Imperial
 Inch/Zoll

Imperial	ID	Cv	Orifice	A	B	C	D
Inch / Zoll	[mm]						
1/4"	6,35	0,6	3,175	61,00	30,50	11,20	9,70
1/4"	6,35	2,4	4,750	61,00	30,50	11,20	9,70
3/8"	9,53	1,5	4,750	65,50	32,80	11,20	9,70
3/8"	9,53	6,0	7,137	77,50	38,60	14,20	14,20
1/2"	12,70	12,0	10,312	99,60	49,80	17,50	17,50
3/4"	19,05	6,4	10,312	101,10	50,60	17,50	17,50

Pressure drop to atmosphere (Δp) in bar
 Druckabfall zur Atmosphäre (Δp) in bar

Flow Coefficient	0,68	3,4	6,8	0,68	3,4	6,8
Cv	Air Flow/Luftstrom (L/min.)			Water flow/Wasserdurchfluss (L/min.)		
0,06	19,8	51,0	90,6	0,8	1,5	2,3
0,08	28,5	68,0	121,8	1,1	2,3	3,0
0,20	65,1	169,9	311,5	2,3	5,3	7,6
0,60	192,6	509,7	906,1	7,2	15,9	22,7
0,90	283,2	764,6	1359,2	10,6	24,2	34,1
1,50	481,4	1274,3	2265,3	17,8	41,6	56,8
2,40	764,6	2038,8	3398,0	28,8	64,4	90,8
2,60	821,2	2208,7	3964,4	31,4	68,1	98,4
6,00	1925,5	5097,0	9061,4	71,9	159,0	227,1
6,30	2010,5	5380,2	9344,6	75,7	170,3	238,5
6,40	2038,8	5380,2	9627,7	75,7	170,3	242,3
12,00	3681,2	10194,1	18122,8	143,8	321,8	454,2

DIMENSIONS / MINI BALL VALVE SERIES 90
 ABMESSUNGEN / MINI-KUGELHÄHNE SERIE 90



Metric
 DIN 11866

Metric / DIN 11866	ID	Cv	Orifice	A	B	C	D
DN / NW	[mm]						
4	6,00	1,1	4,572	69,30	34,65	32,20	41,90
6	8,00	1,1	4,572	69,30	34,65	32,20	41,90
8	10,00	2,8	7,112	79,50	39,75	40,10	59,90
10	12,00	19,0	10,414	96,10	48,05	50,80	73,70
15	18,00	35,0	15,748	102,30	51,15	20,80	81,50
	25,00	50,0	22,098	122,80	61,40	65,20	91,20

Imperial
 Inch/Zoll

Imperial	ID	Cv	Orifice	A	B	C	D
Inch / Zoll	[mm]						
1/4"	6,35	1,1	4,572	69,30	34,50	32,20	41,90
3/8"	9,53	2,8	7,112	79,50	40,40	40,10	59,90
1/2"	12,70	19,0	10,414	96,00	48,00	50,80	73,70
3/4"	19,05	19,0	10,414	96,00	48,00	50,80	73,70
3/4"	19,05	35,0	15,748	102,40	53,30	50,80	81,50
1"	25,40	50,0	15,748	122,70	61,50	65,20	91,20

No pressure drop due to full bore ball valve.

Kein Druckabfall, da es sich um Kugelhähne mit Volldurchgang ohne Austritt des Mediums handelt.

Your local office

Dockweiler AG

An der Autobahn 10/20
19306 Neustadt-Glewe
Germany

Phone: +49 38757 58 0
Fax: +49 38757 58 222
E-mail: sales@dockweiler.com
Web: www.dockweiler.com

