

**water in motion**



# **5 Kugelhähne + Heizungsventile**

Die **puteus GmbH** ist ein von den Eltern der heutigen Geschäftsführer gegründeter Herstellungs- und Handelsbetrieb. Vom Lieferanten für Produkte des Garten- und Bewässerungsbereichs haben wir uns rasch weiter entwickelt und bieten heute ein umfassendes Programm von Garten- über Sanitär- bis zu Heizungskomponenten an.



Der Firmensitz in Tönisvorst



Das Hochregallager

Der Versand erfolgt über unser 10.000 Paletten- und 3.000 Kommissionierplätze umfassendes Hochregallager, was eine zeitnahe Belieferung unserer Kunden ermöglicht.



Ob der Kunde palettenweise ordert...

Neben unserem Standardprogramm in Messing-Dreh und Gussteilen fertigen wir auch OEM-Produkte für die Sanitär- und Heizungsindustrie mit eigener Konstruktion und weltweit verteilten Produktionsstätten. Zahlreiche unserer Produkte entsprechen verschiedenen Zulassungsbestimmungen, z.B. DVGW, PA-Prüfungen, KIWA, ACS oder SVGW.



...oder kleinere Verpackungseinheiten wünscht...



...wir liefern individuell und zeitnah.

In allen Bereichen setzen wir unsere Kompetenzen ein, um Ihren individuellen Wünschen gerecht zu werden – vom Standard-Fitting bis zum kundenspezifischen Fertigungsteil.



Fertig für den Transport zu Ihnen.

Das Familienunternehmen **puteus GmbH** als Ausgangspunkt einer Unternehmensgruppe von heute ca. 250 Mitarbeitern hat es sich zum Ziel gesetzt, flexibel und schnell auf die Veränderungen am Markt zu reagieren und zugleich optimale Qualität und Service zu bieten. Wissensaufbau und Produktoptimierung im Interesse unserer Kunden, sowie Engagement und Neugierde für das Neue und Machbare zeichnen uns aus.

## Diese Unternehmen zählen zu der de Gruyter-Stach-Gruppe



### ► Schlösser Armaturen GmbH & Co. KG

Im Dohm 3 | D-57462 Olpe  
 Tel.: +49-27 61-607-0 | Fax: +49-27 61-607-10  
 E-Mail: [info@schloesser-armaturen.de](mailto:info@schloesser-armaturen.de)  
 AG Siegen | HRA 8076 | UST-IDNR DE 814 779 086 | Sitz Olpe  
 GF: Henning de Gruyter | Olaf Stach

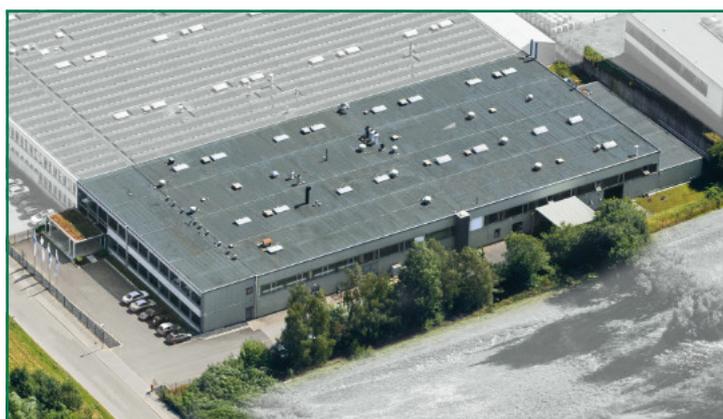
**Stapelarmaturen · Auslaufventile**  
**Geräteanschlussventile**  
**Heizungsarmaturen · Wasserzähler**  
**Staatlich anerkannte Mess- und Prüfanlage**



### ► Heinrich Schulte GmbH & Co. KG

Grünlandweg 11 | D-58640 Iserlohn  
 Tel: +49-23 71-90 90-0 | Fax: +49-23 71-90 90-99  
 E-Mail: [info@heinrichschulte.com](mailto:info@heinrichschulte.com)  
 AG Iserlohn | HRA 2276  
 UST-IDNR DE 233 202 839 | Sitz Iserlohn  
 GF: Henning de Gruyter | Olaf Stach

**Exklusive Sanitärarmaturen**



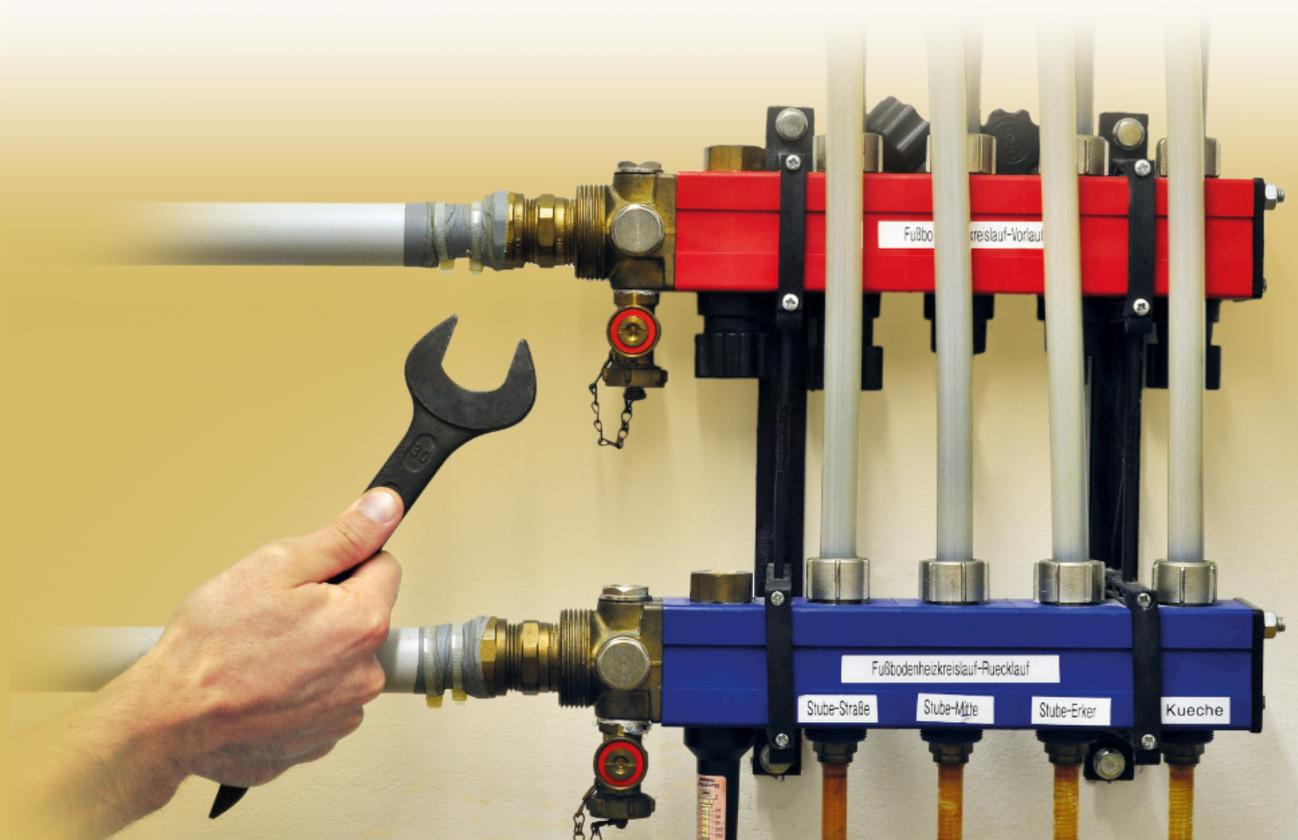
### ► Heinrich Schulte GmbH & Co. KG

Giesestrasse 30 | D-58636 Iserlohn  
 Tel: +49-23 71-90 90-0 | Fax: +49-23 71-90 90-99  
 E-Mail: [info@heinrichschulte.com](mailto:info@heinrichschulte.com)  
 AG Iserlohn | HRA 2276  
 UST-IDNR DE 233 202 839 | Sitz Iserlohn  
 GF: Henning de Gruyter | Olaf Stach

**Exklusive Sanitärarmaturen**

[www.eine-starke-gruppe.de](http://www.eine-starke-gruppe.de)

# 5



## Inhaltsverzeichnis

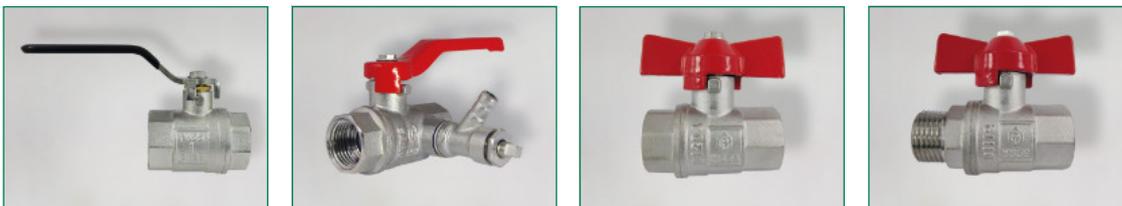
### Kugelauslaufventile + Absperrhähne

Seite 6



### Kugelhähne

Seite 11



### 3-Wege-Kugelhähne + Luftabsperrhähne + Hebel + Griffe

Seite 17



### Mini- + ISO-Pumpenkugelhähne + Pumpenflansch-Multihähne

Seite 42



### Pumpenkugelhähne

Seite 46



### KFE-Ventile

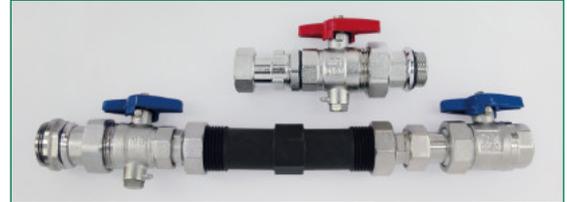
Seite 49



## Inhaltsverzeichnis

### Verteileranschluss- + Wärmemengenzähler-Sets

Seite 54



### Radiatorverschraubungen + Hahnblöcke + Zubehör

Seite 59



### Pumpenverschraubungen + Panzerschläuche + Baustopfen

Seite 74



### Muffenschieber/Schmutzfänger + Schrägsitzventile

Seite 81



### Durchgangsventile + Pumpenrückschlagventile

Seite 87

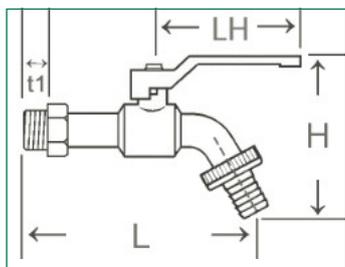


### Rückschlagventile + Fußventile + Vorsatzfilter

Seite 91



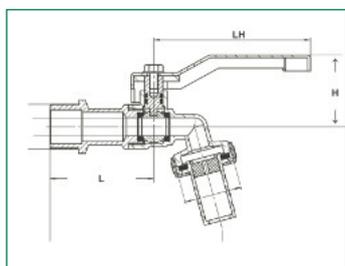
## MS-Kugelauslaufventil (Marktmodell)



Mit Zentrierstern und Schlauchverschraubung, wahlweise aus Kunststoff oder Blech, lackierter Formstahlhebel, Material: MS 58 warmgepresst, vernickelt

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge	Bau-Länge:			VE:
Kst.-Tülle	Kst.-Tülle	Blech-Tülle			t1	L	H	
Griff rot	Griff blau	Griff rot						
53071 5	53071-Blau	53071-F	1/2"	13	112	54	77	6/ 90
53072 2	53072-Blau	53072-F	3/4"	13	120	58	77	5/ 75
53073 9		53073-F	1"	15	141	70	85	4/ 32
53077 7		53077-F	3/4" x 1/2" x 3/4"	13				6/120
53078 4		53078-F	3/4" x 3/4" x 1/2"	13			98	5/ 75

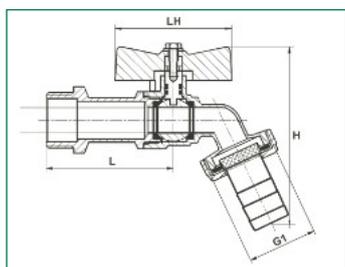
## MS-Kugelauslaufventil (Marktmodell)



Vernickelt, mit Kunststoffverschraubung, rot lackierter Stahlhebel

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			t1	L	H	
53275 7	1/2"	-	45,5	31,7	75,5	10/100
53277 1	3/4"	-	45,5	33,1	75,5	-/-

## MS-Kugelauslaufventil (Marktmodell)

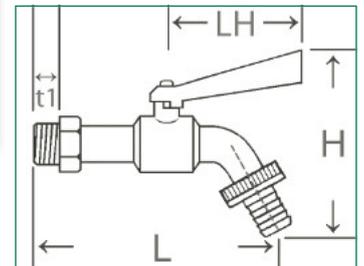


Vernickelt, mit Kunststoffverschraubung, rot lackierter Aluminium-T-Griff

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			t1	L	H	
53276 4	1/2"	-	75	77,5	44	12/120

## MS-Kugelauslaufventil (schwere Version)

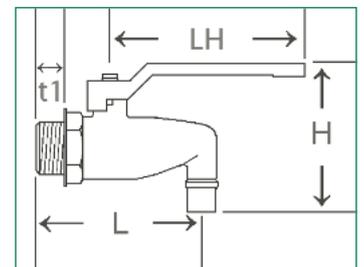
Mit Zentrierstern und Blech-Schlauchverschraubung, Aluminiumhebel mit Fixierung (ummontierbar, feststellbar), wahlweise rot oder blau, MS 58 warmgepresst, vernickelt



Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
				L	H	LH	
Hebel blau	Hebel rot		t1	L	H	LH	
53271 9	53271-R	1/2"	12	102	103	56	4/64
53272 6	53272-R	3/4"	12,5	121	104,5	56	6/48
Ersatzgriffe für KAV schwer:							
53271-Griff	53271-R-Griff	1/2" + 3/4"				56	-/-

## MS-Kugelauslaufventil, 90°

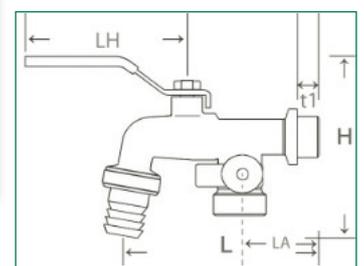
Pressmessing, verchromt, mit geradem Auslauf, rot lackierter Formstahlhebel



Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			L	H	LH	
		t1	L	H	LH	
53075 3	1/2"	11	65,5	59	77	5/60

## MS-Kugelauslaufventil

Mit Zentrierstern, mit MS-Blech-Tülle (siehe Abb.) bzw. Stecksystemanschluss, Stahlhebel mit rotem Kunststoff-Überzug



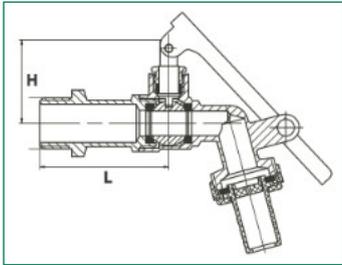
Art.-Nr.:	Abm.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			Abgang	VE:
				L	H	LH		
mit <b>Tülle</b>	Eingang	Abgang	t1	L	H	LH	LA	
53076 0	1/2"	3/4"		99,2	100	82	41	4/32
53079 1	3/4"	1"		110		82	41	-/-
mit <b>Stecksystemanschluss</b>								
53076-S	1/2"	3/4"		99,2	100	82	41	4/32
53079-S	3/4"	1"		110		82	41	-/-

### MS-Kugelauslaufventil, abschliessbar



Abschliessbar, vernickelt, mit Kunststoff-Schlauchverschraubung, rot lackierter Formstahlhebel, **ohne** Schloss

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewindelänge: t1	Bau-Länge:			VE:
			L	H	LH	
53273 3	1/2"		52	34		6/90
53274 0	3/4"		61,5	34		5/75

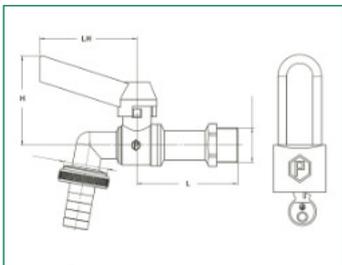


### MS-Kugelauslaufventil, abschliessbar



Abschliessbar, vernickelt, mit MS-Vorhängeschloß, 2 Schlüssel, blauer Aluminium-Griff

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewindelänge: t1	Bau-Länge:			VE:
			L	H	LH	
53081 4	1/2"		57,5	51,3	55,5	1/64
53082 1	3/4"		64,5	52,3	55,5	1/48
53081-02	Ersatzteil Vorhängeschloß, Messingkörper blank, Stahl-Schloßbügel verchromt, 2 Schlüssel 35 x 27 x 9,5 x 5,5 mm					

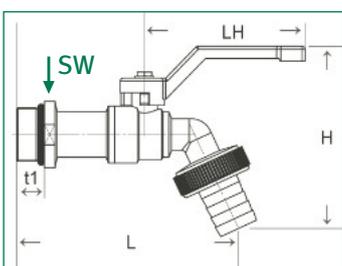


### MS-Kugelauslaufventil



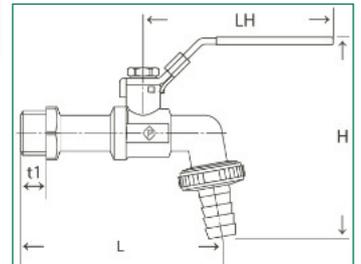
Schwere Version, selbstdichtend, O-Ring aus EPDM, Blech-Schlauchverschraubung, blauer Stahlgriff, SW 30

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge: t1	Bau-Länge:			VE:
			L	H	LH	
53278-SD	3/4"	13	103	85	77	8/64



## Edelstahl-Kugelauslaufventil

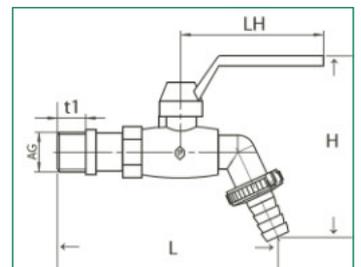
Wasserberührende Bauteile AISI316 = 1.4401, Edelstahlhebel AISI304 = 1.4301 mit blauem Kunststoff-Überzug, arretierbar



Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
		t1	L	H	LH	
93071 3	1/2"	13	88	87	92	6/120
93072 0	3/4"	11	105	87	92	6/120
93073 7	1"	14	115	120	115	-/-

## Polyamid-Kugelauslaufventil

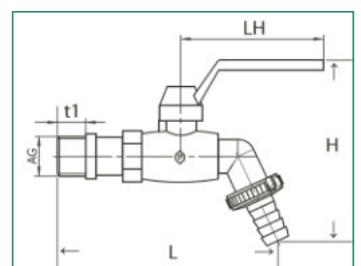
Griff rot, mit Messing-Mutter und Edelstahl-Tülle



Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
		t1	L	H	LH	
53971-F	1/2"	15	116	97	75	6/72
53972-F	3/4"	15	116	97	75	6/90

## Polyamid-Kugelauslaufventil

Griff blau, mit Messing-Außengewinde und Kunststoff-Steckkupplung



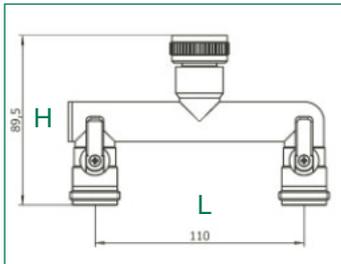
Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
		t1	L	H	LH	
53975 6	1/2"	15	110	92	80	6/72

## Absperrhahn mit 2 Abgängen



Messing vernickelt, gerade, IG/AG, 2 x Kugelhahn, einzeln verschliessbar

Art.-Nr.:	Abm.:	Durchgang:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
53304 4	3/4"	10 mm	110	89,5	6/36
53308 2	1"	14,5 mm	110	89,7	4/24

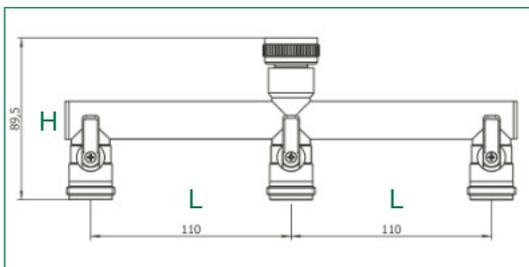


## Absperrhahn mit 3 Abgängen



Messing vernickelt, gerade, IG/AG, 3 x Kugelhahn, einzeln verschliessbar

Art.-Nr.:	Abm.:	Durchgang:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
53305 1	3/4"	10 mm	110	89,5	3/18
53309 9	1"	14,5 mm	110	89,7	2/12

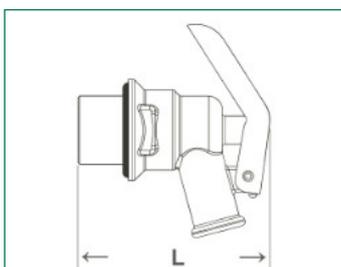


## Messinghahn für ölhaltige Stoffe



Messing blank, Blechhebel

Art.-Nr.:	Abm.:	Abgang:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
S-3315	AG G 3/4"	Ø 13 mm	70,4		6/72



**Messing-Kugelhähne mit vollem Durchgang, vernickelt, Kugel: Messing hartverchromt, Kugelabdichtung aus PTFE, mit rot oder blau lackiertem Stahlhebel oder Aluminiumgriff, Messing-Spindel, Spindelabdichtung aus FKM, beständig bei - 20°C bis + 150°C, Druckstufe PN 25, Material: MS gemäß DIN DVGW 50930-6 (CW 617 N), warmgepresst, Gewinde zylindrisch nach ISO 228-2**

(Gilt für alle aufgeführten Kugelhähne, soweit nicht anders angegeben)



Verschiedene unserer Kugelhähne sind vom **Fraunhofer Institut für Bauphysik** auf ihre Geräuschkategorie hin getestet worden und haben ein Zeugnis über ihr Geräuschverhalten nach DIN EN ISO 3822 (Prüfbericht P-BA 18572016) erhalten.

Diese sind gesondert gekennzeichnet (**GKP = Geräuschkategorieprüfung**).

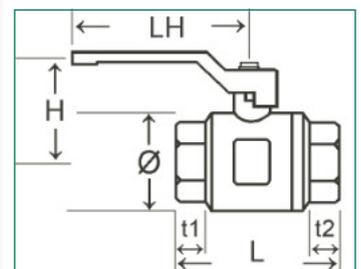
**ACS Attestation de Conformité Sanitaire (ACS)**



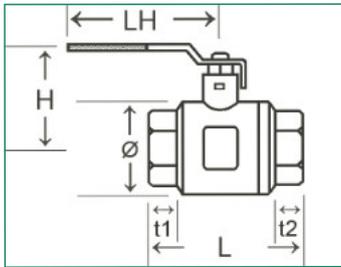
Zahlreiche unserer Kugelhähne sind vom französischen **Institut Eurofins - expertises environnementales** - auf die Anforderungen des französischen Marktes und der Eignung der eingesetzten Werkstoffe für Produkte im Kontakt mit Trinkwasser getestet und entsprechend entwickelt worden. Diese Kugelhähne verfügen über das entsprechende Zertifikat nach der Norm XP P41-280.

Art.-Nr.: Stahl-Hebel rot	Art.-Nr.: Stahl-Hebel blau	Art.-Nr.: Alu-Hebel rot	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:				VE:
					t1	t2	L	Ø	H	LH	
53089 0	-	53010 4	1/4"	10	9,4	9,4	40	23,5	36	77	12/120
53090 6	53090-Blau	53000 5	3/8"	10	9,4	9,4	40	23,5	36	77	12/120
53091 3	53091-Blau	53001 2	1/2"	14,5	12,5	12,5	50	29	41	97	10/ 80
53092 0	53092-Blau	53002 9	3/4"	19	12	12	54,5	36	49	97	10/ 60
53093 7	53093-Blau	53003 6	1"	24	12,8	12,8	63	42,5	52	117	6/ 36
53094 4	53094-Blau	53004 3	1 1/4"	31	15,5	15,5	77,5	55	65	140	4/ 24
53095 1	53095-Blau	53005 0	1 1/2"	40	16	16	90	69	72	140	2/ 16
53096 8	53096-Blau	53006 7	2"	50	19,5	19,5	109	84,5	87	160	2/ 8
53097 5	-	-	2 1/2"	63	24	24	131	103	102	200	2/ 4
53098 2	-	-	3"	75	24,5	24,5	145	123	111	200	2/ 4
53099 9	-	-	4"	95	26	26	174	151	129	250	2/ 2

**MS-Kugelhahn**



### MS-Kugelhahn

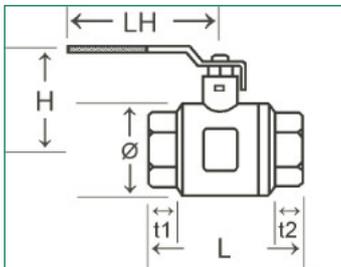


**IG x IG, Edelstahlhebel mit schwarzem Kunststoff-Überzug, mit Kugel und Spindelabdichtung (Stopfbuchse) aus PTFE**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53151 4	1/2"	14,5	12,5	12,5	50	29	56	99	10/ 80
53152 1	3/4"	19	12	12	54,5	36	59,5	99	10/ 60
53153 8	1"	24	12,8	12,8	63	42,5	68,5	115	6/ 36
53154 5	1 1/4"	31	15,5	15,5	77,5	55	87,5	125	4/ 24
53155 2	1 1/2"	40	16	16	90	69	94	125	4/ 16
53156 9	2"	50	19,5	19,5	109	84,5	112,2	144	2/ 8



### MS-Kugelhahn ACS



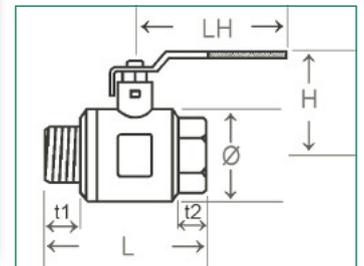
**IG x IG, verzinkter Stahlhebel mit rotem Kunststoff-Überzug, mit Kugelabdichtung aus PTFE und Spindelabdichtung (doppelter O-Ring) aus EPDM**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53149-R	1/4"	-	-	-	-	-	-	-	12/120
53150-R	3/8"	9	8	8	38,5	22,5	43,1	83	12/120
53151-R	1/2"	13,5	10	10	47	27	46,9	93	10/ 80
53152-R	3/4"	18	11	11	53	34	50,2	93	10/ 60
53153-R	1"	23	11	11	61	41,5	58,3	116	6/ 36
53154-R	1 1/4"	30	14	14	73	53	73	135	4/ 24
53155-R	1 1/2"	38	15	15	86	65,5	79	135	4/ 16
53156-R	2"	47	17	17	104	78,5	90,5	151,5	2/ 8
53157-R	2 1/2"	63	22	22	132	103	119,5	242,5	2/ 4
53158-R	3"	75	22	22	145	123	128	242,5	2/ 4
53159-R	4"	95	28,5	28,5	180	153	139,6	242,5	1/ 2



IG x AG, vernickelt, mit Stopfbuchse, Edelstahlgriff mit schwarzem Kunststoffüberzug, PN 25

### MS-Kugelhahn



Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53060 9	3/8"	10	9	9	47	23,5	44	96	12/240
53061 6	1/2"	14,5	13	13	58,5	29	56	96	-/-
53062 3	3/4"	19	14	14	65	36	59,5	96	-/-
53063 0	1"	24	17	17	74	42,5	68,5	112	-/-
53064 7	1 1/4"	32	17	17	90	55	87,5	112	-/-
53065 4	1 1/2"	40	19	19	101	69	94	140	-/-
53066 1	2"	50	20	20	118	84,5	112,2	140	-/-

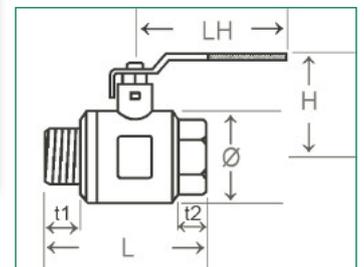
Beschreibung wie oben, nur **ohne** GKP

S-2445	1 1/4"	31	15,5	17	90	55	76	125	4/ 40
--------	--------	----	------	----	----	----	----	-----	-------



IG x AG, mit vollem Durchgang, Stahlgriff mit rotem Kunststoffüberzug

### MS-Kugelhahn ACS

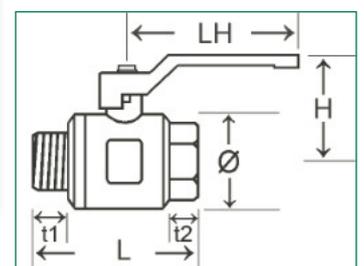


Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53060-R	3/8"	9	8	8	44,5	22,5	43,1	83	12/120
53061-R	1/2"	13,5	10,5	10	54,5	27	46,9	93	10/ 80
53062-R	3/4"	18	12	11	61	34	50,2	93	10/ 60
53063-R	1"	23	14,5	11	70,5	41,5	58,3	116	6/ 36
53064-R	1 1/4"	30	15,5	14	85	53	73	135	4/ 24
53065-R	1 1/2"	38	17,5	15	97,5	65,5	79	135	4/ 16
53066-R	2"	47	18,5	17	114	78,5	90,5	151,5	2/ 8



IG x AG, wahlweise mit rot lackiertem Stahl- oder Aluminiumhebel

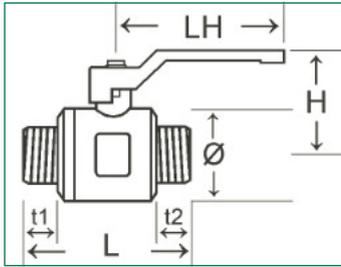
### MS-Kugelhahn



Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:	
				t1	t2	L	Ø	H	LH	Stahl	Alu
53189 7	-	1/4"	10	9	9	46,7	23,5	36	75,5	12/120	-/-
53190 3	53050 0	3/8"	10	9	9	47,2	23,5	36	77	12/120	12/120
53191 0	53051 7	1/2"	14,5	13	13	58,5	29	40,5	77	10/ 80	10/ 80
53192 7	53052 4	3/4"	19	14	14	64,5	36	49	97	10/ 60	10/ 60
53193 4	53053 1	1"	24	17	17	74	42,5	52	117	6/ 36	6/ 36
53194 1	53054 8	1 1/4"	31	17	17	90	55	65	140	4/ 20	4/ 24
53195 8	53055 5	1 1/2"	40	19	19	101	69	72	140	2/ 16	2/ 16
53196 5	53056 2	2"	50	20	20	118	84,5	87	160	2/ 8	2/ 8



### MS-Kugelhahn

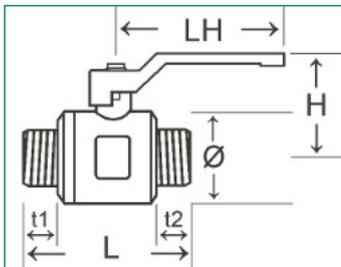


AG x AG, mit vollem Durchgang und rot lackiertem Stahl- oder Aluhebel

Art.-Nr.: Stahl- Hebel rot	Art.-Nr.: Alu- Hebel rot	Abm.:	Kugel- durch- Gang:	Gewinde- Länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
53290 0	-	3/8"	10	9	9	54	23,5	36	77	12/120
53291 7	53161 3	1/2"	14,5	13	13	66	29	40,5	77	10/ 60
53292 4	53162 0	3/4"	19	14	14	72	36	49	97	10/ 40
53293 1	53163 7	1"	24	17	17	86	42,5	52	117	6/ 36
53294 8	53164 4	1 1/4"	32	17	17	99	55	65	140	4/ 16
53295 5	53165 1	1 1/2"	40	19	19	109,5	69	72	140	2/ 12
53296 2	53166 8	2"	50	20	20	127	84,5	87	160	2/ 8



### MS-Kugelhahn ACS

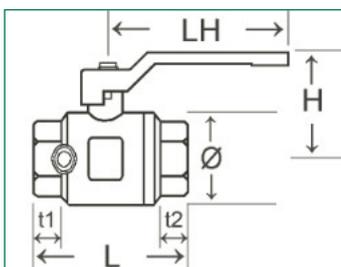


AG x AG, mit vollem Durchgang und Stahlhebel mit rotem Kunststoffüberzug

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	Gewinde- Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53290-R	3/8"	9	8	8	48,5	22,5	36	83	12/120
53291-R	1/2"	13,5	10,5	10,5	58,5	27	40,5	93	10/ 60
53292-R	3/4"	18	12	12	65,5	34	49	93	10/ 40
53293-R	1"	23	14,5	14,5	78,5	41,5	52	116	6/ 36
53294-R	1 1/4"	30	15,5	15,5	93,5	53	65	135	4/ 16
53295-R	1 1/2"	40	17,5	17,5	105,5	65,5	72	135	2/ 12
53296-R	2"	47	18,5	18,5	123	78,5	87	151,5	2/ 8



### MS-Kugelhahn



Mit Entleerung, Stahlhebel Lack rot, beidseitig montierbar

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	Gewinde- Länge:		Bau-Länge:				VE:	
			t1	t2	L	Ø	H	LH		
53391 4	1/2"	14,5	12,5	12,5	54,5	29	40,5	75,5	8/64	
53392 1	3/4"	19	12,5	12,5	60,5	36	49	97,5	6/48	
53393 8	1"	24	13	13	68	42,5	52	118	4/32	
53394 5	1 1/4"	32	15,5	15,5	81,5	55	65	140	5/20	
53395 2	1 1/2"	40	16,5	16,5	92	69	72	140	3/12	
53396 9	2"	50	19,5	19,5	110,5	84,5	87	160	2/ 8	
Ersatzteil: Entleerungsventil vernickelt										
S-81	1/4"									-/-

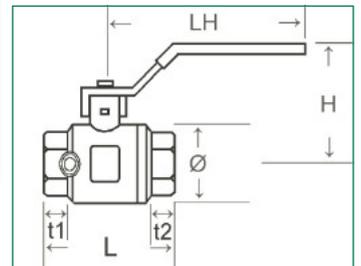


Mit Entleerung, Stahlhebel Kunststoff-Überzug rot, beidseitig montierbar

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53391-R	1/2"	13,5	10	10	50,5	27	46,9	93	8/64
53392-R	3/4"	18	11	11	57	34	50,2	93	6/48
53393-R	1"	23	11	11	64,5	41,5	58,3	116	4/32
53394-R	1 1/4"	30	14	14	77	53	73	135	5/20
53395-R	1 1/2"	38	15	15	90	65,5	79	135	3/12
53396-R	2"	47	17	17	107,5	78,5	90,5	151,5	2/8
Ersatzteil: Entleerungsventil vernickelt									
S-81	1/4"								-/-



## MS-Kugelhahn ACS

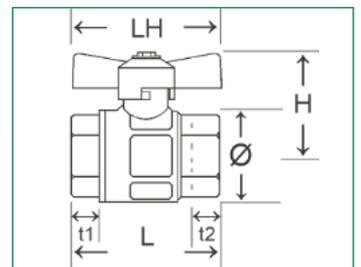


IG x IG, mit vollem Durchgang, roter oder blauer Flügelgriff aus Aluminium, Kugeldichtung aus PTFE, Spindeldichtung 2 x O-Ring FKM

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
53020 3	-	3/8"	10	9,4	9,4	40	23,5	34,5	45	12/120
53029 6	-	1/4"	8	10	10	39,5	23,5	34	44	12/120
53021 0	-	1/2"	14,5	12,5	12,5	50	29	40,5	54	10/80
53022 7	53022-Blau	3/4"	19	12	12	54,5	36	44	54	10/60
53023 4	-	1"	24	13	13	63	42,5	48,5	62	6/36
53024 1	-	1 1/4"	31	15,5	15,5	77,5	55	59,5	75	2/30



## MS-Kugelhahn

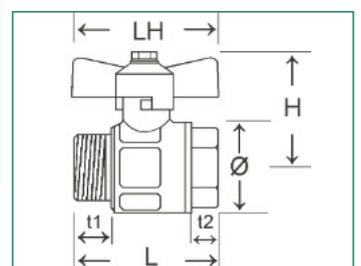


Vernickelt, roter oder blauer Flügelgriff, IG/AG

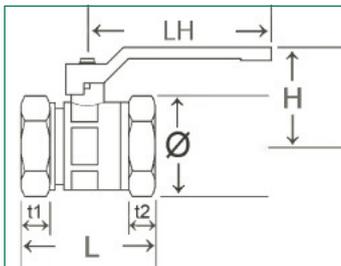
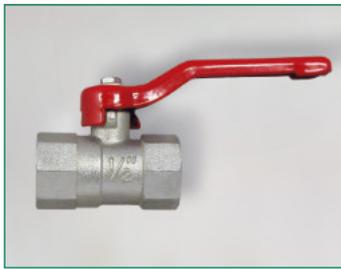
Griff:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
Griff rot	53210 8	3/8"	10	9	9	46,5	23,5	38	45	12/120
Griff rot	53211 5	1/2"	14,5	14	14	58	29	41,5	54	10/80
Griff rot	53212 2	3/4"	19	14	14	64,5	36	46	54	10/60
Griff rot	53213-40734	1"	23	13	13	68	42,5	47	62	8/40
Griff blau	53212-Blau	3/4"	19	14	14	64,5	36	46	54	10/60
Griff blau	53213-40734-Blau	1"	23	13	13	68	42,5	47	62	6/60
Set rot/blau	53213-40734-R + B	1"	23	13	13	68	42,5	47	62	1/20
Griff rot	53217 7	1 1/4"	31			90				-/-



## MS-Kugelhahn



## MS-Kugelhahn

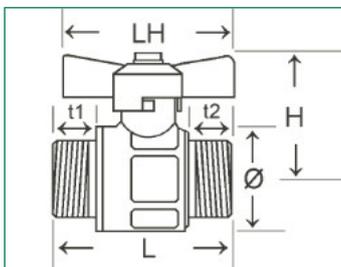


Kugelhahn mit reduziertem Durchgang, 2 x IG, Spindeldichtung aus FKM

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	Gewinde- Länge:		Bau-Länge:				VE:	VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	Hebel	Flügel- griff
Stahl	Alu									Stahl	Alu
53041 8	-	1/2"	11	11	11	46,5	23,8	38	75,5	10/80	-/-
53042 5	53032 6	3/4"	15	12,5	12,5	54	29,8	45	75,5	10/60	10/80
53043 2	53033 3	1"	19	13,2	13,2	61	36,8	48	97,5	8/48	-/-
53044 9	-	1 1/4"	23	13,5	13,5	67	49,5	59	118	4/24	-/-
53045 6	-	1 1/2"	32	14,5	14,5	79	57,5	63,5	140	4/16	-/-
53046 3	-	2"	37	17	17	93	70,5	72	140	2/24	-/-



## MS-Kugelhahn

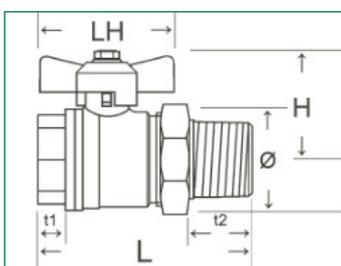


Vernickelt, AG x AG, roter Flügelgriff aus Aluminium

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	Gewinde- länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53220 7	3/8"	10	9	9	54	23,5	34,4	44	12/240
53221 4	1/2"	14,5	13	13	66	29	40,5	55	10/ 80
53222 1	3/4"	19	14	14	72	36	44	55	10/ 60
53223 8	1"	24	17	17	86	42,5	48,3	61,5	6/ 60



## MS-Kugelhahn



Vernickelt, einerseits Innengewinde, andererseits Verschraubung mit Außengewinde, roter Flügelgriff aus Aluminium

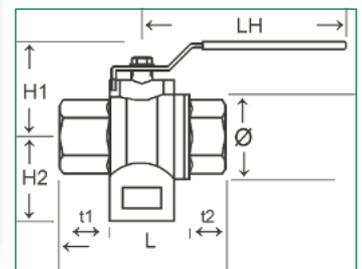
Art.-Nr.:	Abm.:	Klein- ster- Durch- gang:	Gewinde- länge:		Bau-Länge:				VE:	
			t1	t2	L	Ø	H	LH		
vernickelt										
53380 8	AG zylindrisch	3/8"	10	10	10	59	23,5	38	44	10/100
53381 5	AG zylindrisch	1/2"	14,5	10	12	69	31,5	41	54	12/144
53382 2	AG zylindrisch	3/4"	18	10	14	72	48	60	54	10/ 40
53383 9	AG zylindrisch	1"	24	12,5	20	96	47,5	48	60	2/ 32
blank										
53383-11635-bl	AG konisch	1"	24	12,5	20	96	47,5	48	60	2/ 60



## MS-3-Wege-Kugelhahn

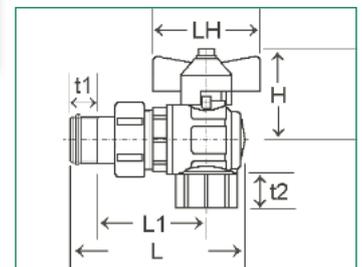
Vernickelt, IG/IG, voller Durchgang, Stahlgriff mit schwarzem Kunststoffüberzug

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
<b>T-Küken</b>										
53421 8	1/2"	15	15	15	64	34	55	33	93	6/48
53422 5	3/4"	20	16	16	74	43	59	39	118	1/48
53423 2	1"	25	20	20	89	53	63	47	118	2/18
<b>L-Küken</b>										
53341 9	1/2"	15	15	15	64	34	55	33	93	1/72
53342 6	3/4"	20	16	16	74	43	59	39	118	1/48
53343 3	1"	25	20	20	89	53	63	47	118	1/32



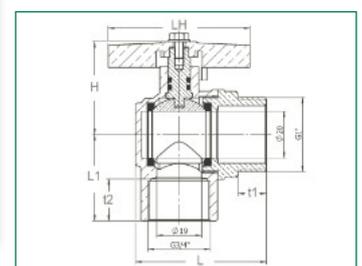
Messing vernickelt, Eckform, IG x AG, Verschraubung mit fixiertem O-Ring, roter oder blauer Flügelgriff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:	
			t1	t2	L	L1	H	LH		
vernickelt										
S-031	1"	20	9	18	100	43	43	60	2/18	
S-031-blau	1"	20	9	18	100	43	43	60	2/18	

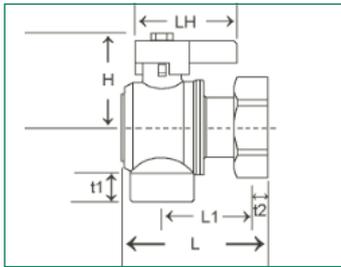


Messing vernickelt, Eckform, IG x AG, roter Flügelgriff, DN 19

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:	
			t1	t2	L	L1	H	LH		
S-34	G 3/4" x G 1"	19	12	18	55,5	37	40	60	-/-	
wie S-34, jedoch <b>mit Fase</b>										
S-34-12100	G 3/4" x G 1"	19	12	18	55,5	37	40	60	6/48	
S-34-1	G 1" x G 1"	19	12	19,5	55,5	42	40	60	-/-	
wie S-34-1, jedoch <b>kurze Bauform</b> (Griff rot/blau/Set rot + blau)										
S-3945	G 1" x G 1"	16	9,5	12	47	32	44	55	-/48	
S-3945-b	G 1" x G 1"	16	9,5	12	47	32	44	55	-/48	
S-3945-R+B	G 1" x G 1"	16	9,5	12	47	32	44	55	-/24	



## MS-Eckkugelhahn



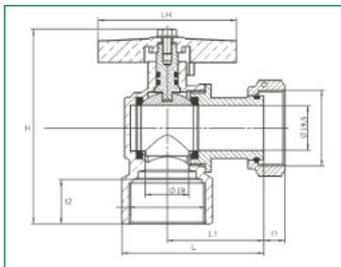
Mit Überwurfverschraubung, **IG/IG** (siehe Abb.)

	Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	Gewinde-länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	L1	H	LH	
Griff rot	S-043	G3/4" x 3/4"	13,5	11	11	50	34,5	36	52,5	-/72
Griff blau	S-043-blau	G3/4" x 3/4"	13,5	11	11	50	34,5	36	52,5	-/72
Ersatzflügelgriff aus Aluminium mit Plombierbohrung										
Griff rot	53128-So43									-/-
Griff blau	53128-So43-B									-/-

Mit Überwurfverschraubung, **AG/IG** (ohne Abb., Kugeldurchgang wie oben)

	Art.-Nr.:	Abm.:	t1	t2	L	L1	H	LH	VE:
Griff rot	S-043-1"-AG	G1"AG x 3/4" ÜM 22 mm		11	50	34,5	36	52,5	8/48
Griff blau	S-043-1"-AG-B	G1"AG x 3/4" ÜM 22 mm		11	50	34,5	36	52,5	-/-

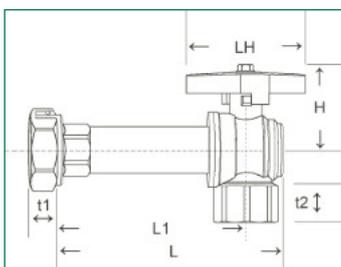
## MS-Eckkugelhahn



Messing vernickelt, Eckform 42 mm, IG x IG, roter/blauer Aluminium-Flügelgriff

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durchgang:	Gewinde-länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	L1	H	LH	
Griff rot	Griff blau									
S-3713-3/4-02	-	G3/4" x G1"	19	9	18	60,5	42	80	60	6/36
S-3713-02	S-3713-02-b	G1" x G1"	19	9	19,5	62	42	85	60	6/36

## MS-Eckkugelhahn



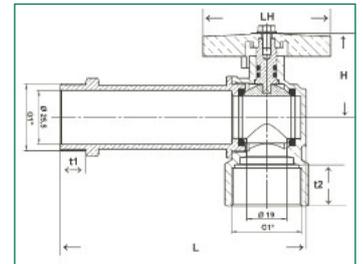
Messing vernickelt, Eckform, IG x IG, roter/blauer Flügelgriff

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durchgang:	Gewinde-länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	L1	H	LH	
Griff rot	Griff blau									
53362 4	-	G1" x G3/4"	19	9	18	118,5	100	39,5	60	6/36
S-3713-01	S-3713-01-b	G1" x G1"	19	9	19,5	140	120		60	4/24

## MS-Eckkugelhahn

Messing vernickelt, Eckform 97 mm, IG x AG, roter Flügelgriff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	L1	H	LH	
S-2596-1	G1" x G1"	19	12	19,5	115,5		39,7	60	-/-



Art.-Nr.: | Abm.: | VE:

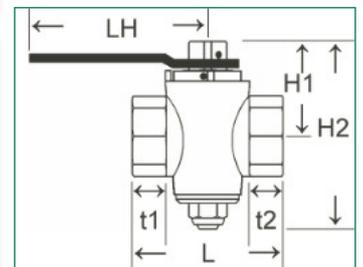
Mit Vierkantoberteil, **ohne** Griff

54715-N	Luftabsperrhahn, CW617N blank	IG/IG 1 1/2"	1/ 8
54716-N	Luftabsperrhahn, CW617N blank	IG/IG 2"	1/ 8

Mit Vierkantoberteil, **mit** Griff (wie abgebildet)

54713-10939	Luftabsperrhahn, CW617N blank, re schließend	IG/IG 1"	4/16
54713-b-10939	Luftabsperrhahn, CW617N blank, li schließend	IG/IG 1"	4/16

## Luftabsperrhahn

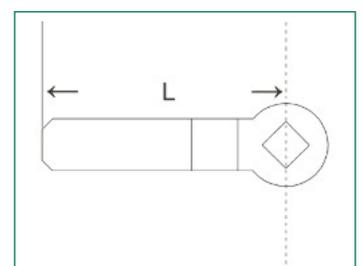


Art.-Nr.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:					SW	PN
	t1	t2	L	H1	H2	LH			
54715-N	23	23	110	70	138	-	22	6	
54716-N	25	25	130	95	174	-	27	6	
54713-10939	20	20	80	61	108,5	116	-	-	
54713-b-10939	20	20	80	59,5	108,5	89	-	-	

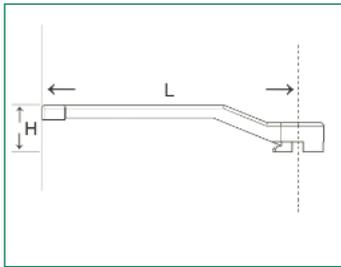
## Ersatz-Stahlhebel

Stahlhebel für Luftabsperrhahn, verzinkt

Art.-Nr.:	SW:	Bau-Länge:		VE:
		L	H	
54719b-10939, kurz, für Art. 54713b-10939	16	89	-	-/-
54719-10939, lang, für Art. 54713-10939	16	116	-	-/-



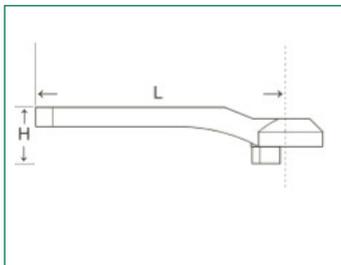
### Ersatz-Stahlhebel



Stahlhebel lackiert, rot oder blau

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			rot	blau	
53100 2	53100-Blau	1/4"	75,5	21	-/100
53100 2	53100-Blau	3/8"	75,5	21	-/100
53101 9	53101-Blau	1/2"	97,5	26,5	-/-
53102 6	53102-Blau	3/4"	97,5	26,5	-/100
53103 3	53103-Blau	1"	118	26,5	-/ 50
53104 0	53104-Blau	1 1/4"	140	32,5	-/ 25
53105 7	53105-Blau	1 1/2"	140	32,5	-/100
53106 4	53106-Blau	2"	160	38,5	-/-
53107 1	53107-Blau	2 1/2"	202	37	-/100
53108 8	53108-Blau	3"	202	37	-/ 50
53109 5	53109-Blau	4"	250	41,5	-/-

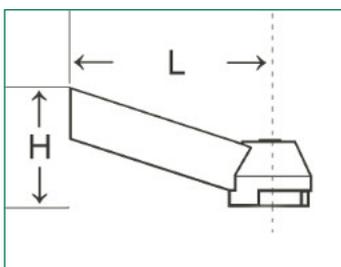
### Ersatz-Aluhebel



Aluminiumhebel lackiert, rot oder blau

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			rot	blau	
53110 1	53120 0	1/4"	76	18,2	-/-
53110 1	53120 0	3/8"	76	18,2	-/-
53111 8	53121 7	1/2"	76	18,2	-/-
53112 5	53122 4	3/4"	90	20,2	-/-
53113 2	53123 1	1"	90	20,2	-/100
53114 9	53124 8	1 1/4" + 1 1/2"	115,5	30	-/-
53116 3	53126 2	2"	130,5	32,5	-/ 50

### Ersatz-Aluhebel



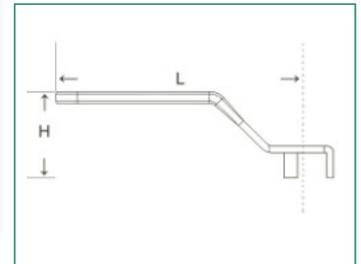
Aluminiumhebel lackiert, rot oder blau (für Art. 53271 + 53272), Sicherheitsgriff mit Blockierfunktion

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			rot	blau	
53271-R-Griff	53271-Griff	1/2" + 3/4"	56,5	34	-/-

### Ersatz-Stahlhebel

Stahlhebel mit Überzug, rot oder schwarz

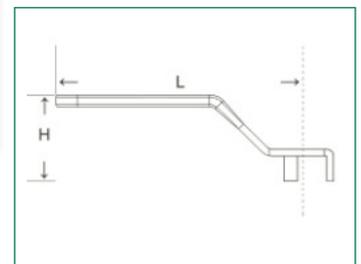
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
rot	schwarz				
53130-R	53130 9	1/4"	83	19,5	-/-
53130-R	53130 9	3/8"	83	19,5	-/-
53131-R	53131 6	1/2"	98	27	-/-
53132-R	53132 3	3/4"	98	27	-/-
53133-R	53133 0	1"	114	31	-/-
53134-R	53134 7	1 1/4"	124	30,5	-/50
53135-R	53135 4	1 1/4" + 1 1/2"	124	30,5	-/50
53136-R	53136 1	2"	143	36	-/-



### Ersatz-Edelstahlhebel

Edelstahlhebel (1.4301) mit Überzug, schwarz

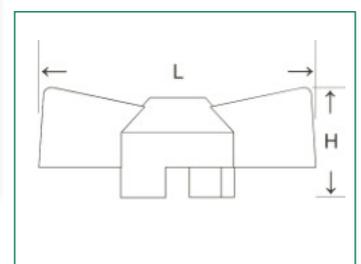
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
rot	schwarz				
-	53130-VA	1/4" + 3/8"	83	19,5	-/-
-	53131-VA	1/2" + 3/4"	98	27	-/-
-	53133-VA	1"	114	31	-/-
-	53134-VA	1 1/4" + 1 1/2"	124	30,5	-/50
-	53135-VA	1 1/4" + 1 1/2"	124	30,5	-/50
-	53136-VA	2"	143	36	-/-



### Ersatz-Alu-Flügelgriff

Aluminiumflügelgriff, lackiert, rot oder blau

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
rot	blau				
53127 9	-	3/8"	44	18,8	-/-
53128 6	53128-Blau	1/2"	55	22	-/-
53128-1/2"	-	1/2"	47	22	-/-
53128 6	53128-Blau	3/4"	55	22	-/-
53129 3	-	1"	61,5	22,5	-/-
Aluminium blank, unlackiert					
53128-bl		1/2" + 3/4"	55	22	-/-

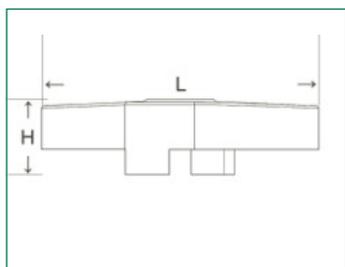


## Ersatz-Alu-Flügelgriff, flach



Aluminiumflügelgriff, lackiert, rot oder blau

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
rot	blau				
53128-11658	53128-11658-blau	1/2" + 3/4"	60	16,5	-/-
53129-53373-Griff-r	53129-53373-Griff-b	1"	60		-/-

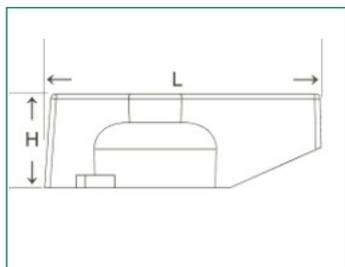


## Ersatz-Flügelgriff für S-043

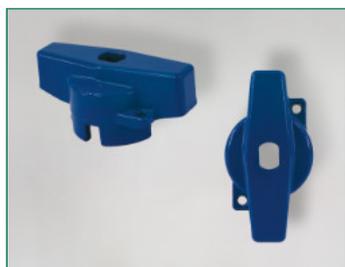


Aluminium, rot oder blau

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
rot	blau				
53128-S043	53128-S043-B	1/2" + 3/4"	53	18,5	-/-

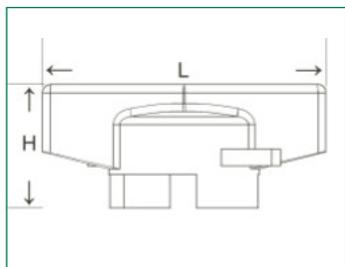


## Ersatz-Sicherheitsgriff



Aluminium, Flügelgriff mit Blockierfunktion und Plombierbohrung, rot oder blau

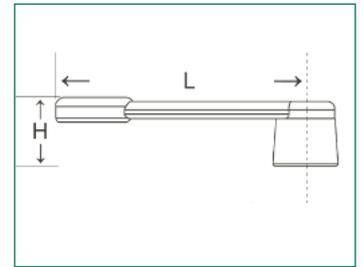
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
			L	H	
rot	blau				
53128-5333x	53128-5333x-blau	1/2" + 3/4"	50	22	-/-



Kunststoffgriff für Mini-Kugelhahn, lang, schwarz, inkl. MS-Schraube

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
		L	H	
für z. B. 53239-10880				
53239-10880-Griff	1/4"	73	38	-/100

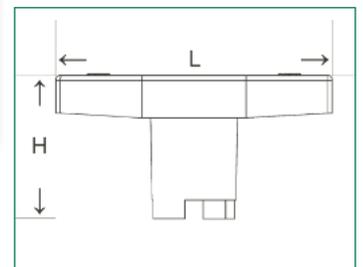
### Ersatz-Kunststoffgriff



Kunststoffgriff für ISO-T Kugelhahn, schwarz, PA 66, geeignet für die Aufnahme eines Thermometers oder eines Clips

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
		L	H	
53012-Griff	3/8" - 3/4"	63	48	-/300
53013-Griff M6	1"	83	51,5	-/360
53013-Griff-B M4	1"	83	51,5	-/360
53014-Griff	1 1/4" + 1 1/2"	100	55	-/180
53016-Griff	2"	110	57,5	-/168

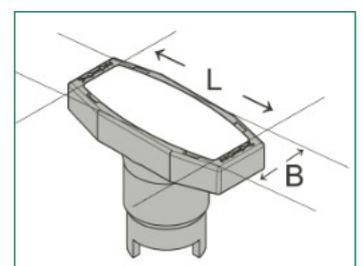
### Ersatz-Kunststoffgriff



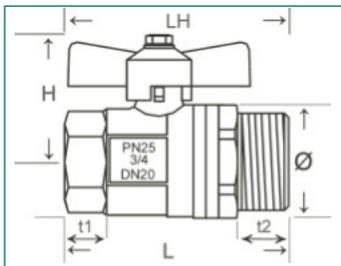
Clip für ISO-T Kugelhahn, weiss, PA 66, bedruckbar

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		VE:
		L	B	
5301x-Clip-weiss		54,8	22,5	200/1000

### Clip für Kunststoffgriff



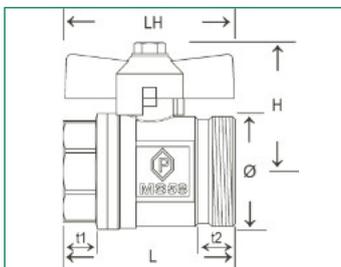
## MS-Kugelhahn



Mit vollem Durchgang, roter Flügelgriff, IG/AG, PN 25, flachdichtend, **ohne** Dichtung

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	Ø	LH	
53283 2	3/4" x 1"	19	10,5	12,5	65	46	36	54	20/100
Dichtung für 53283									
49103 0	24 x 30 x 2 mm								

## MS-Kugelhahn



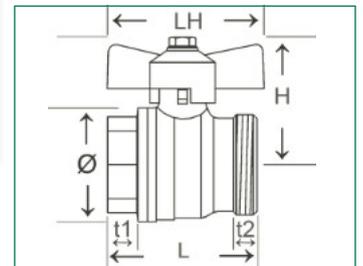
Vernickelt

Griff:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewinde-länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
		IG/AG								
Flügelg. rot	53214 6	G 3/4" x G 1 1/4"	19	12,5	14	60	33	45	54	-/-
Flügelg. rot	53215 3	G 1" x G 1 1/4"	24,5	12,8	8,5	56	42,5	50	61,5	-/-
T-Griff rot	53216 0	G 1 1/2" x G 2"	40	13	18	103,5	70	72	84,5	-/-
Flügelg. rot	53217 7	G 1 1/4" x G 1 1/4"	31	15	15	90	51,5	62,5	75	-/-
Set mit rotem <b>und</b> blauem Griff										
Flügelgriff	53214-R+B	G 3/4" x G 1 1/4"	19	12,5	14	60	33	45	54	-/24
Flügelgriff	53215-R+B	G 1" x G 1 1/4"	24,5	12	9,5	62	42,5	50	62	-/20
T-Griff	53216-R+B	G 1 1/2" x G 2"	40	13	18	103,5	70	72	84,5	-/ 6
wie 53215, jedoch AG <b>konisch dichtend</b>										
T-Griff rot	53218 4	G 1" x G 1 1/4"	24,5	12,8	8,5	56	42,5	50	61,5	-/-
T-Griff blau	53218-b	G 1" x G 1 1/4"	24,5	12,8	8,5	56	42,5	50	61,5	-/-
Set mit rotem <b>und</b> blauem Griff, AG <b>konisch dichtend</b>										
T-Griff	53218-R+B	G 1" x G 1 1/4"	24,5	12,8	8,5	56	42,5	50	61,5	1/20
Ersatzdichtungen, KTW-geprüft										
	53214/5-AFM	27 x 38 x 2 mm								-/-
	53216-AFM	57 x 42 x 2 mm								-/-

### MS-Kugelhahn

Vernickelt, voller Durchgang, flachdichtend, roter oder blauer Flügelgriff (z. T.), IG/AG

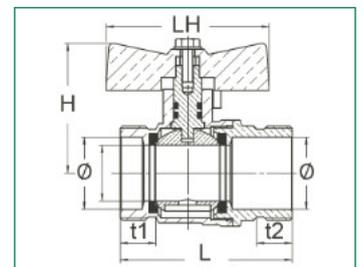
	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
Griff rot	53287 0	3/4" x 3/4"	19	9	12	50	36	44	55	10/120
Griff rot	53288 7	3/4" x 1"	19	9	12	50	36	44	55	10/120
Griff blau	53288-blau	3/4" x 1"	19	9	12	50	36	44	55	10/120
Set rot/blau	53288-R+B	3/4" x 1"	19	9	12	50	36	44	55	1/ 30
Griff rot	53289 4	1" x 1"	19	24	13	52	39	46	55	10/ 60



### MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit vollem Durchgang, blauer Flügelgriff, AG/AG

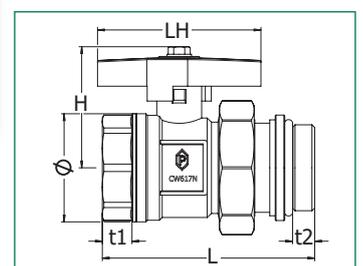
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewindelänge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	Ø	LH	
S-3904-B	1" x 1"	19	12	12	58	44	24,5	55	-/-



### MS-Kugelhahn

Vernickelt oder blank, voller Durchgang, IG/AG, selbstdichtende Verschraubung mit **nicht** fixiertem O-Ring (AG) aus FKM, wahlweise roter oder blauer Flügelgriff

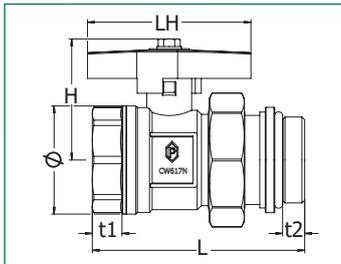
	Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinsterdurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
	vernickelt	blank			t1	t2	L	Ø	H	LH	
Griff rot	53373 0	53373-bl	1"	22	11	11	78	40	45	60	2/32
Griff blau	53373-Blau	53373-bl-Blau	1"	22	11	11	78	40	45	60	2/32



Ersatzteile

53373-Dichtung	FKM	38 x 29,8 x 2 mm
53373-O-Ring	FKM	30 x 3,5 mm

## MS-Kugelhahn



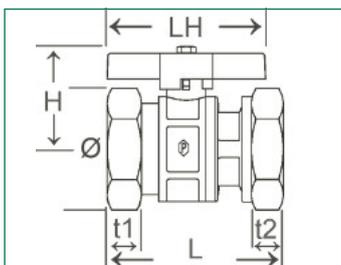
Vernickelt, mit selbstdichtender Verschraubung, O-Ring (FKM) fixiert, T-Griff rot und/oder blau

Art.-Nr.:	Abm.: IG x AG	Klein- ster Durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
53372-11658 (rot)	G 3/4" x G 3/4"	18	12	8,5	80	36	44	55	10/40
53373-11658 (rot)	G 1" x G 1"	22	11	10	78	40	45	60	2/32
53373-11658-blau	G 1" x G 1"	22	11	10	78	40	45	60	2/32
53374-11658 (rot)	G 1 1/4" x G 1 1/4"	31	15	9	115	55	52	75	1/20
Set mit rotem <b>und</b> blauen Griff									
53373-11658-R+B	G 1" x G 1"	22	11	10	78	40	45	60	1/16
Verschraubungen separat, O-Ring fixiert (FKM)									
53372-Verschraubung	IG G 1" x AG G 3/4"								-/144
53373-Verschraubung	IG G 1 1/4" x AG G 1"								-/120
Verschraubungen separat, O-Ring und Dichtung peroxidisch vernetzt (EPDM80°A)									
S-3578	IG G 3/4" x AG G 3/4"								-/-

Ersatzdichtungen, FKM, keine KTW/W270-Zulassung

Art.-Nr.:	Abm.:
53372-Dichtung	29 x 24 x 2 mm
53373-Dichtung	38 x 29,8 x 2 mm
53374-Dichtung	44,5 x 36,5 x 2,6 mm
53372-O-Ring	23 x 3 mm
53373-O-Ring	30 x 3,5 mm
53374-O-Ring	46 x 38 x 4 mm

## MS-Kugelhahn



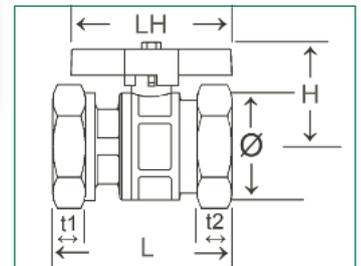
Vernickelt oder blank, reduziert, roter oder blauer Flügelgriff, mit Überwurfverschraubung, IG/IG

	Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Klein- ster Durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
	vernickelt	blank			t1	t2	L	Ø	H	LH	
Griff rot	53329 7	53329-bl	1" x 1"	16	12,8	13	60	36	38	60	10/40
Griff blau	53329-Blau	53329-bl-Blau	1" x 1"	16	12,8	13	60	36	38	60	10/40
wie oben, nur <b>leichtere</b> Ausführung											
Griff rot	S-3923	-	1" x 1"	17,5	12	-	58	-	43	47	-/-
Griff blau	S-3923-b	-	1" x 1"	17,5	12	-	58	-	43	47	-/-
Set	S-3923-R+B	-	1" x 1"	17,5	12	-	58	-	43	47	-/-

## MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Überwurfverschraubung, IG/IG

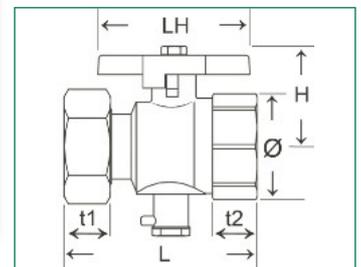
Art.-Nr.:	Abm.:	Klein- ster Durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
mit <b>T-Griff</b>									
S-2939	G1" x G1" x 22 mm	22	9	13,5	79,5	42,5	48	60	-/40
S-2939-1 1/4"	G1 1/4" x G1 1/4" x 32 mm	29	9,5		95	55	51	69	3/18
ab dieser Größe mit <b>L-Griff</b>									
S-2939-1 1/2"	G1 1/2" x G1 1/2" x 40 mm	40	11	15	111	53	83	124	-/-
S-2939-2"	G2" x G2" x 50 mm	50	13	18,5	133	65	103	143	-/-



## MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Überwurfverschraubung und **Messfühler**, IG/IG

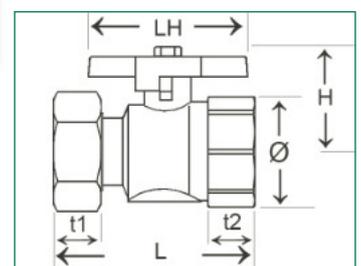
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
mit <b>T-Griff</b> (siehe Abb.)									
S-2939-1 1/4"-MF	G1 1/4" x G1 1/4" x 32 mm x M10 x 1	32	9,5	14,5	95	46	51	69	-/-
ab dieser Größe mit <b>L-Griff</b> (ohne Abb.)									
S-2939-1 1/2"-MF	G1 1/2" x G1 1/2" x 40 mm x M10 x 1	34	11	15	111	53	83	124	-/-
S-2939-2"-MF	G2" x G2" x 50 mm x M10 x 1	45	13	18,5	133	65	103	143	-/-
Ersatzdichtring für Messfühleranschluss									
53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm								
Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss									
53322-11	M10 x 1 mm								



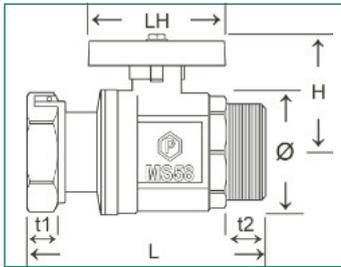
## MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Überwurfverschraubung, IG/IG

Art.-Nr.:	Abm.:	Klein- ster Durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
mit <b>T-Griff</b> (siehe Abb.)									
S-3123-1-1 1/4"	G1" x G1 1/4" x 22 mm	22	9	12	75	48	60	-/32	
S-3123-1 1/4"-1 1/2"	G1 1/4" x G1 1/2" x 32 mm	32	9,5	15,5	100	55	51	68,5	-/-
ab dieser Größe mit Kunststoff ummanteltem <b>L-Griff</b> (ohne Abb.)									
S-3123-1 1/2"-2"	G1 1/2" x G2" x 40 mm	40	13,5	15,5	120	69	58		-/-



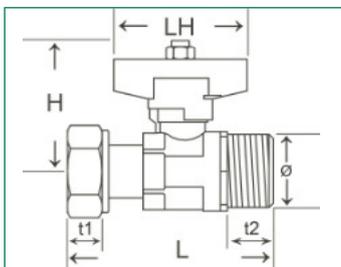
## MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit Überwurfverschraubung, IG/AG

Art.-Nr.:	Abm.: IG x AG	Klein- ster Durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
S-2983-1 1/4"	G 1 1/4" x G 1 1/4" x 32 mm	32	9,5	17	106	55	50	69,5	-/24
S-2983-1 1/4"-1 1/2"	G 1 1/2" x G 1 1/4" x 32 mm	32	9,5	17	108,5	55	50	69,5	-/25

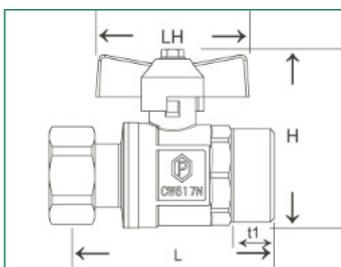
## MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit Überwurfverschraubung, AG/IG, roter Aluminium-Flügelgriff mit Blockierfunktion und Plombierbohrung

Art.-Nr.:	Oberfläche:	Abm.: AG x IG (ÜM)	Klein- ster Durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
53336 5	vernickelt	3/4" x 1"	15		11	85,5	30	56	50	6/ 60
53336-bl	blank	3/4" x 1"	15		11	85,5	30	56	50	6/ 60
53337 2	vernickelt	3/4" x 3/4"	15		12	76,4	30	51,5	51,5	10/120
53336-1"-1 1/4"	blank	1" x 1 1/4"	24		17	94	43,5	54,6	50	-/-

## MS-Kugelhahn



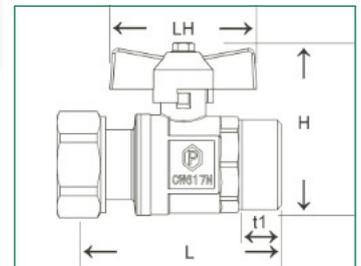
Messing blank, mit Überwurfverschraubung, IG/AG, mit Schwerkraftbremse, roter Griff

Art.-Nr.:	Abm.: IG x AG	Kleinster Durchgang:	Gewinde- Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H	H2	LH	
53378-R	G 3/4" x G 1"	16	14,5		71	16	64		55	5/40
53377-R	G 1" x G 1"	16	14,5		71	20	64		55	5/40

### MS-Kugelhahn

Messing blank, mit Überwurfverschraubung, IG/AG, **ohne** Schwerkraftbremse, roter oder blauer Griff

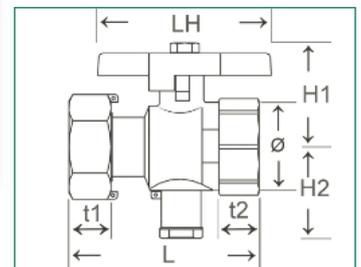
Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H	H2	LH	
53379-R	G1" x G1"	20	14,5		71	20	64		55	5/40
53379-B	G1" x G1"	20	14,5		71	20	64		55	5/40



### MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Überwurfverschraubung und Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/IG, doppelter O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
53338 9	3/4" x 3/4" x M10/1 mm	13		12	67,5	29,5	36	31,5	60	10/60
53339 6	1" x 1" x M10/1 mm	20		12,7	75,5	29,5	36	31,5	60	-/-



Ersatzdichtring für Messfühleranschluss

53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
---------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

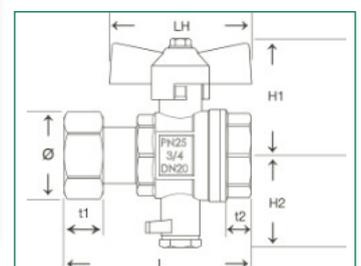
Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss

53322-11	M10 x 1 mm									
----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Überwurfverschraubung und Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/IG, doppelter O-Ring, blauer oder roter Aluminiumgriff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
S-3330-03-B	G3/4" x G3/4" x 16 mm	16					44	36	55	8/48
S-3330-03-R	G3/4" x G3/4" x 16 mm	16					44	36	55	8/48



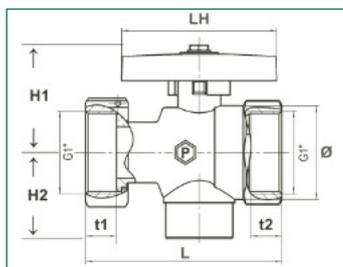
Ersatzdichtring für Messfühleranschluss

53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
---------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss

53322-11	M10 x 1 mm									
----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit Überwurfverschraubung und Messfühleranschluss (1/2"), IG/IG, doppelter O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
53326 6	1" x 1" x 1/2"	20	14	12,5	64	42,5	36	33,5	60	-/36

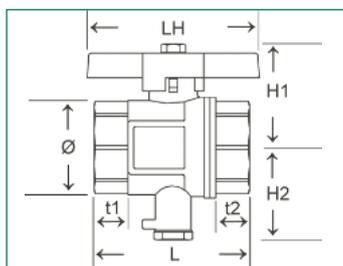
Ersatzdichtring für Messfühleranschluss

53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
---------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss

53322-11	M10 x 1 mm									
----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/IG, doppelter O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinst-Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
53321 1	G 1/2" x G 1/2" x M10 x 1 mm	15	17,5	17,5	64	31	31,5	40	60	10/60
53322 8	G 3/4" x G 3/4" x M10 x 1 mm	19	12,5	12,5	55,5	36	44	45	60	10/60
53323 5	1" x 1" x M10/1 mm	24	12,8	12,8	63	36	52	44	60	8/40

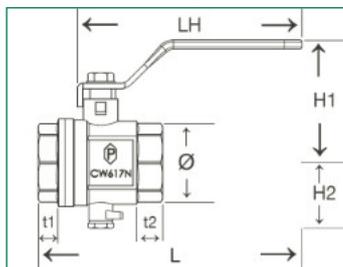
Ersatzdichtring für Messfühleranschluss

53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
---------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss

53322-11	M10 x 1 mm									
----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/IG, doppelter O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
53324 2	G 1 1/4" x G 1 1/4" x M10 x 1 mm	32	15	15	77	55	73,5	36	114	4/24
53325 9	G 1 1/2" x G 1 1/2" x M10 x 1 mm	40	16	16	90	69	82,5	42	124	2/12
53328 0	G 2" x G 2" x M10 x 1 mm	50	19,5	19,5	109	84,5	102,5	49	143	2/ 8

Ersatzdichtring für Messfühleranschluss

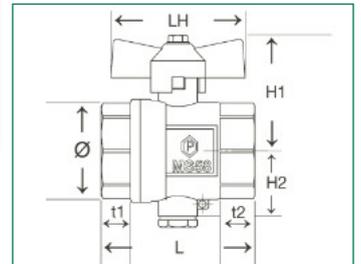
53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
---------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss

53322-11	M10 x 1 mm									
----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## MS-Kugelhahn für Adapter

Vernickelt, für diverse Adapter für verschiedene handelsübliche Messfühlersysteme (M10 x 1 mm), IG/IG



Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
53322-11727	G3/4" x G3/4" x M10 x 1 mm	19	12	12	55	36	44	23,5	55	10/60
Ersatzdichtring für Messfühleranschluss										
53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss										
53322-11	M10 x 1 mm									

MS-blank, AG/IG

Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
53322-11727-01	M10 x 1 mm x M10 x 1 mm	-/-



## Adapter Reduziernippel

MS-blank, AG/AG

Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
53322-11727-02	M10 x 1 mm x M12 x 1,5 mm	-/-



## Adapter Nippel

MS-blank, mit O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
53322-11727-03	M12 x 1,5 mm	-/-



## Adapter Stopfen

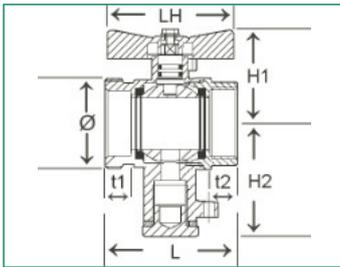
53322-11727-02 montiert mit 53322-11727-03

Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
53322-11727-04	M10 x 1 mm x M12 x 1,5 mm	-/-



## Adapter Kombi

### MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/AG, konisch dichtend, roter Griff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- Gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
53323-11555	G3/4" x G1" x M10 x 1 mm	19	9,5	12	50	36	44	34	55	6/54

Vernickelt, mit Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/AG, **flachdichtend, roter Griff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- Gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
S-3082-5-R	G3/4" x G1" x M10 x 1 mm	19	9,5	12	50	36	44	34	55	-/72
S-3082-5-B	G3/4" x G1" x M10 x 1 mm	19	9,5	12	50	36	44	34	55	6/54

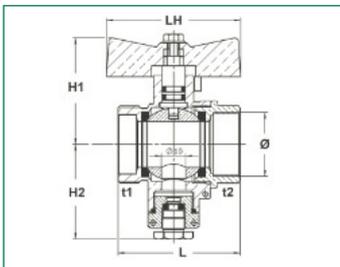
Ersatzdichtring für Messfühleranschluss

53322-D	14,6 x 10,3 x 1,5 mm									
---------	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ersatzstopfen für Kugelhähne mit Messfühleranschluss

53322-11	M10 x 1 mm									
----------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

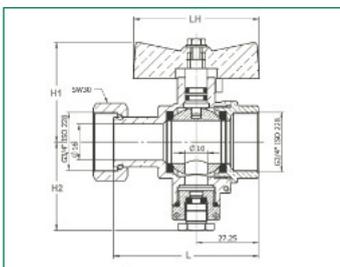
### MS-Kugelhahn



Vernickelt, mit 2-fach Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), AG/IG, Aluflügelgriff rot/blau

Art.-Nr.:	Abm.:	Klein- ster Durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:					VE:
			t1	t2	L	Ø	H1	H2	LH	
S-3670-04	G1" x G3/4" x G3/8" x M10 x 1 mm	19	9,5	12	50	24,5	44	39	55	6/54
S-3670-04-b	G1" x G3/4" x G3/8" x M10 x 1 mm	19	9,5	12	50	24,5	44	39	55	6/54
S-3903	G1" x G1" x G3/8" x M10 x 1 mm	19	9,5	11,5	52	24,5	44	39	55	8/48
S-3903-b	G1" x G1" x G3/8" x M10 x 1 mm	19	9,5	11,5	52	24,5	44	39	55	8/48

### MS-Kugelhahn



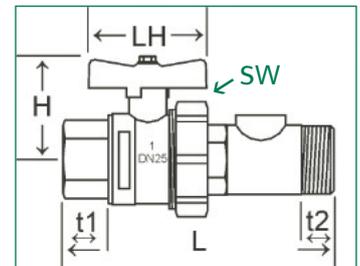
Vernickelt, mit 2-fach Messfühleranschluss (M10 x 1 mm), IG/ÜM, Aluflügelgriff rot

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:					VE:
		L	Ø	H1	H2	LH	
S-4044-01	G3/4" x G3/4" x G3/8" x M10 x 1 mm	63,5	16	44	39	55	-/-

### MS-Kugelhahn

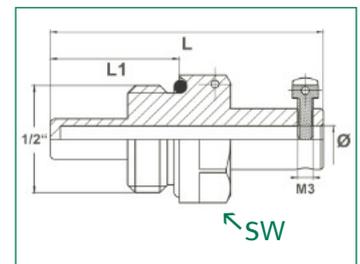
MS-blank, IG, roter Flügelgriff, mit aufgeschraubter Verlängerung, IG/AG, Messfühleranschluss (1/2")

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinsten Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
S-66	1" x 1/2" x 1"	25	24,5	16	131	52,5	52,5	62	4/32



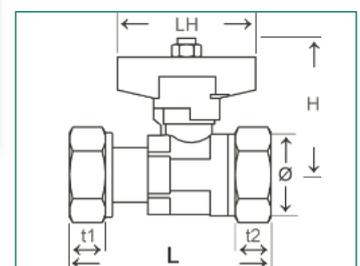
MS-blank, Uni-Tauchhülse, in Ansenkung dichtend

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:				VE:
		L	L1	SW	Ø	
S-1244	1/2" AG	53	25	22	5,2	-/240

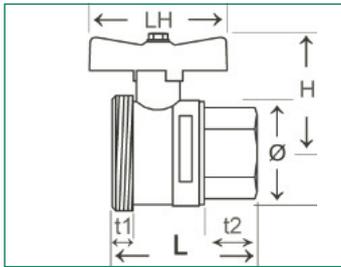


Für die Montage mit Wasserzählern, vernickelt, IG/IG, mit Überwurfverschraubung, Sicherheitsgriff mit Blockierfunktion und Plombierbohrung, Stopfbuchse

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinsten Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
				t1	t2	L	Ø	H	LH	
53330 3	-	1/2" x 1/2"	15	17	32,5	51,5	50	-/-		
53331 0	-	1/2" x 3/4"	14	17	73	32,5	51,5	50	10/60	
53332 7	53332-Blau	3/4" x 3/4"	14	18	76	32,5	51,5	50	10/60	
53333 4	-	3/4" x 1"	15	18	78	32,5	50,5	50	8/48	
53334 1	-	1" x 1"	19	14	83	39,5	56	50	8/40	



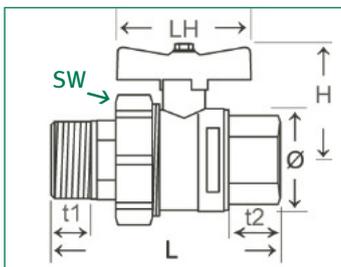
### MS-Kugelhahn



MS-blank, IG/AG, roter Flügelgriff, Stopfbuchse, schwere Ausführung

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinster Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
S-48	1" x M47 x 1,5	25	8	24,5	60	44	52,5	62	8/ 48
<b>Zubehör: MS-Überwurfmutter (ohne Abb.)</b>					<b>SW</b>				
S-69	M47 x 1,5		15,5	-	19	52	-	-	25/300

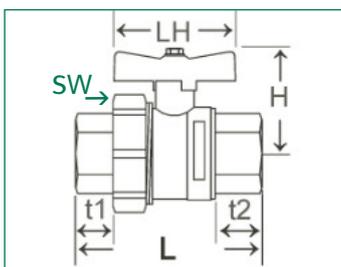
### MS-Kugelhahn



MS-blank, IG/einseitige Verschraubung AG, roter Flügelgriff, Stopfbuchse, schwere Ausführung

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinster Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
S-63	1" x R1" Anschluss M47 x 1,5	25	17	24,5	98	52,5	52,5	62	2/40

### MS-Kugelhahn



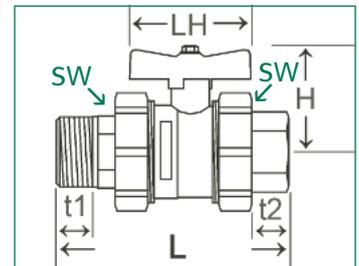
MS-blank, IG/einseitige Verschraubung IG, roter Flügelgriff, Stopfbuchse, schwere Ausführung

Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinster Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
S-64	1" x 1" Anschluss M47 x 1,5	25	17	24	87	52,5	52,5	62	4/40

### MS-Kugelhahn

MS-blank, mit beidseitiger Verschraubung AG/IG, roter Flügelgriff, Stopfbuchse, schwere Ausführung

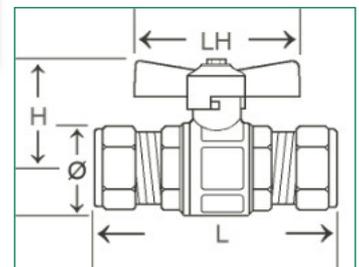
Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinsten Durchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
S-65	R1" x 1" Anschluss M47 x 1,5	25	17	16	109	52,5	52,5	62	4/24



### MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Quetschverschraubung, roter Aluminium-Flügelgriff

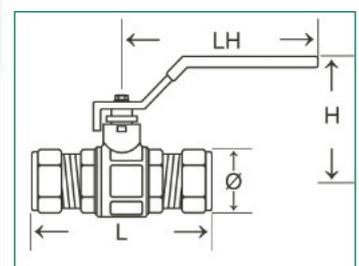
Art.-Nr.:	Abm.:	Kleinsten Durchgang:	Bau-Länge:				VE:
			L	Ø	H	LH	
53351 8	15 mm	14,5	75	29	43	62	10/ 60
53353 2	22 mm	19	83	36	45	62	10/120
53354 9	28 mm	24	96	42,5	55	62	6/ 60
53355 6	35 mm	31	120	55	61,5	62	3/ 24



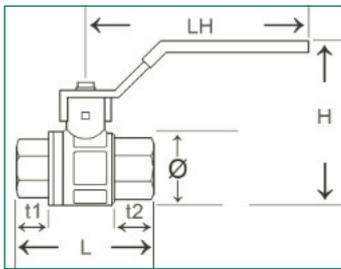
### MS-Kugelhahn

Vernickelt, mit Quetschverschraubung, Stahlgriff mit rotem Kunststoffüberzug

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Bau-Länge:				VE:
			L	Ø	H	LH	
53361 7	15 mm	14,5	75	29	55	99	10/100
53363 1	22 mm	19	83	36	58	99	10/ 80
53364 8	28 mm	24	96	42,5	68,5	115,5	6/ 24
53365 5	35 mm	31	120	55	73	125	4/ 32



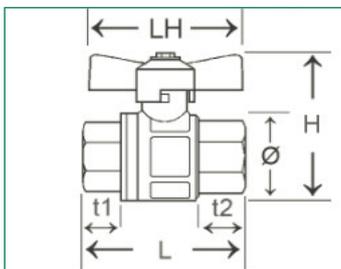
### MS-Kugelhahn



MS-vernickelt, Stahlhebel mit rotem Kunststoffüberzug, Stopfbuchse/O-Ring, IG/IG (lang), Gewinde nach DIN ISO 7-1

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				PN	VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH		
53439 3	1/4"		13	13	48	24	40	80	40	-/-
53430 0	3/8"		13	13	48	24	40	80	40	12/180
53431 7	1/2"	14,5	17	17	61	29,5	40	95	40	10/120
53432 4	3/4"	19	19	19	70	36	40	95	32	10/ 80
53433 1	1"	24	23	23	84	44	40	110	32	6/ 48
53434 8	1 1/4"	32	24	24	98	57,5	40	130	25	2/ 32
53435 5	1 1/2"	40	25	25	108	70	40	130	20	2/ 20
53436 2	2"	50	29	29	130	85,5	40	150	16	2/ 16

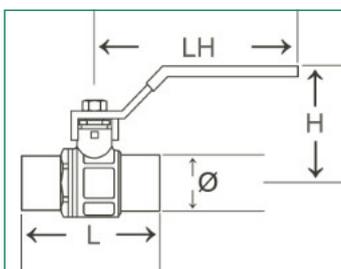
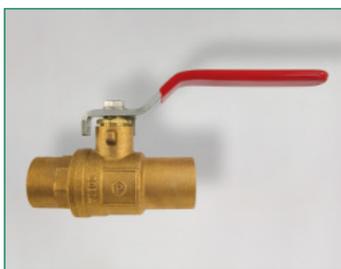
### MS-Kugelhahn



MS-vernickelt, mit rotem Flügelgriff, Stopfbuchse/O-Ring, IG/IG (lang), Gewinde nach DIN ISO 7-1

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				PN	VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH		
53450 8	3/8"		13	13	48	24		45	40	
53451 5	1/2"	14,5	17	17	61	29,5		54	40	
53452 2	3/4"	19	19	19	70	36		54	40	
53453 9	1"	24	23	23	84	44		62	40	

### MS-Kugelhahn



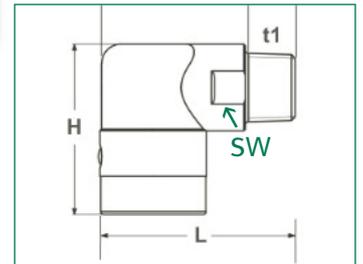
MS-blank, voller Durchgang, Stahlgriff mit rotem Kunststoffüberzug, Stopfbuchse, 2 x Lötanschluss

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	Bau-Länge:				VE:
			L	Ø	H	LH	
56321 8	15 mm	12	56	28	52,5	99	10/80
56322 5	18 mm	14,5	65	30,5	56	99	10/60
56323 2	22 mm	17	79	34,5	65	114	8/48
56324 9	28 mm	22	96	47	68,5	114	6/36

## Allgassteckdose

Für den Anschluss von Gasherden, MS-verchromt, mit TAE, DIN DVGW, R 1/2" AG x Schnellverschluss, thermische Sicherung, max. Betriebsdruck 100 mbar, max. Betriebstemperatur 80°C, HTB-beständig

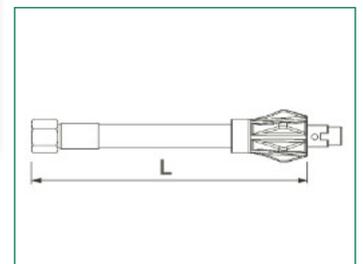
Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:				Gewinde-länge: t1	SW	VE:
		L	H					
67301 6	Rp 1/2"	60	53	16	25	20/60		



## Sicherheits-Allgasschlauch

Nach EN14800, DIN DVGW, Rp 1/2" IG x Normstecker, nach DIN 3383

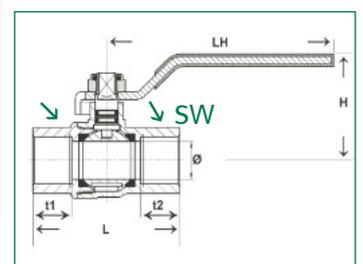
Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
	Länge L	
67310 8	500 mm	1/50
67311 5	750 mm	1/50
67312 2	1000 mm	1/50
67313 9	1250 mm	1/50
67314 6	1500 mm	1/40
67315 3	2000 mm	1/35



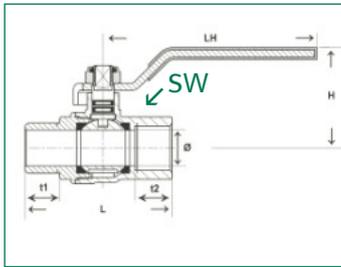
## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Gas, IG/IG

MS-vernickelt, IG/IG, mit gelb beschichtetem **Stahlgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durch-gang: Ø	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
	Rp/Rp		t1	t2	L	H	SW	LH	
67151 7	1/2"	15	15,5	15,5	58	42	25	89	8/64
67152 4	3/4"	20	17	17	67	46	31	89	6/36
67153 1	1"	25	22,5	20	81	60	38	112	2/20
67154 8	1 1/4"	30,5	23,5	23	95	70	47	131	2/18
67155 5	1 1/2"	38,5	23	23	103	72	53	131	2/12
67156 2	2"	47,5	27,5	28	126	83	66	160	2/6



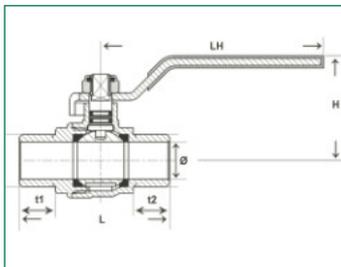
## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Gas, AG/IG



MS-vernickelt, AG/IG, mit gelb beschichtetem **Stahlgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
67251 4	1/2"	15	14,5	15,5	61	42		89	-/-
67252 1	3/4"	20	16	17	70	46		89	-/-
67253 8	1"	25	19,5	20	84	60		112	-/-
67254 5	1 1/4"	30,5	20,5	23	97	70		131	-/-
67255 2	1 1/2"	38,5	21,5	23	111	72		131	-/-
67256 9	2"	47,5	26,2	28	137	83		160	-/-

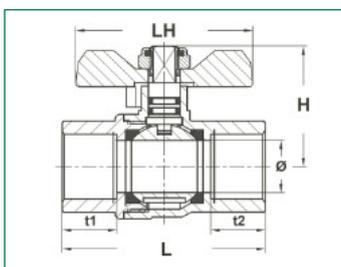
## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Gas, AG/AG



MS-vernickelt, AG/AG, mit gelb beschichtetem **Stahlgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
67351 1	1/2"	15	14,5	14,5	60	42		89	-/-
67352 8	3/4"	20	16	16	69	46		89	-/-
67353 5	1"	25	19,5	19,5	83	60		112	-/-
67354 2	1 1/4"	30,5	20,5	20,5	95	70		131	-/-
67355 9	1 1/2"	38,5	21,5	21,5	111	72		131	-/-
67356 6	2"	47,5	26,2	26,2	135	83		160	-/-

## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Gas, IG/IG



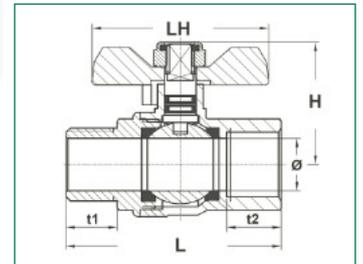
MS-vernickelt, IG/IG, mit gelb beschichtetem **Flügelgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
67451 8	1/2"	15	15,5	15,5	58	35		50	8/64
67452 5	3/4"	20	17	17	67	39		50	6/36
67453 2	1"	25	22,5	20	81	48		67	2/20

## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Gas, AG/IG

MS-vernickelt, AG/IG, mit gelb beschichtetem Flügelgriff

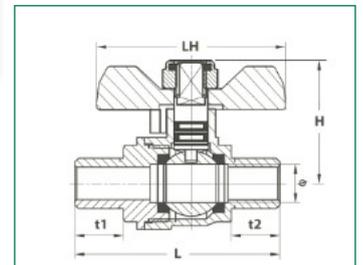
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
	R/Rp		Ø	t1	t2	L	H	SW	
67551 5	1/2"	15	14,5	15,5	61	35		50	-/-
67552 2	3/4"	20	16	17	70	39		50	-/-
67553 9	1"	25	19,5	20	84	48		67	-/-



## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Gas, AG/AG

MS-vernickelt, AG/AG, mit gelb beschichtetem Flügelgriff

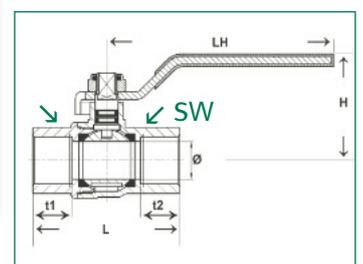
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
	R/R		Ø	t1	t2	L	H	SW	
67651 2	1/2"	15	14,5	14,5	60	40		52,5	-/-
67652 9	3/4"	20	16	16	69	45		52,5	-/-
67653 6	1"	25	19,5	19,5	83	54,5		65	-/-



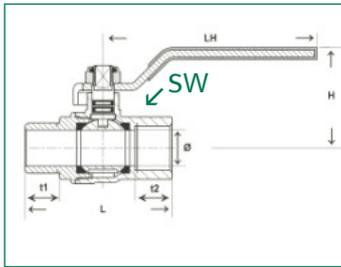
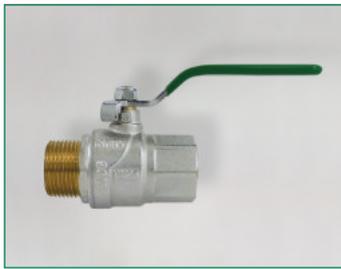
## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Wasser, IG/IG

MS-vernickelt, IG/IG, mit grün beschichtetem Stahlgriff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
	G/G		Ø	t1	t2	L	H	SW	
67161 6	1/2"	15	15,5	15,5	58	42	25	89	8/64
67162 3	3/4"	20	17	17	67	46	31	89	6/36
67163 0	1"	25	22,5	20	81	60	38	112	2/20
67164 7	1 1/4"	30,5	23,5	23	95	70	47	131	2/18
67165 4	1 1/2"	38,5	23	23	103	72	53	131	2/12
67166 1	2"	47,5	27,5	28	126	83	66	160	2/6



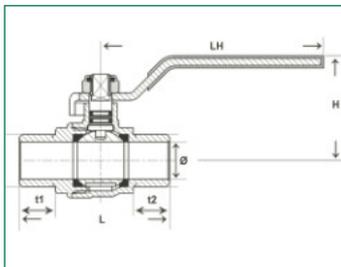
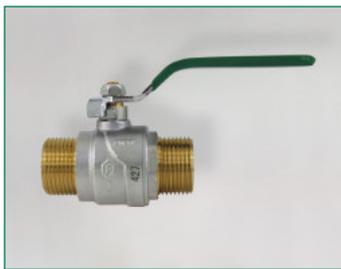
## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Wasser, AG/IG



MS-vernickelt, AG/IG, mit grün beschichtetem **Stahlgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
67261 3	1/2"	15	14,5	15,5	61	42		89	-/-
67262 0	3/4"	20	16	17	70	46		89	-/-
67263 7	1"	25	19,5	20	84	60		112	-/-
67264 4	1 1/4"	30,5	20,5	23	97	70		131	-/-
67265 1	1 1/2"	38,5	21,5	23	111	72		131	-/-
67266 8	2"	47,5	26,2	28	137	83		160	-/-

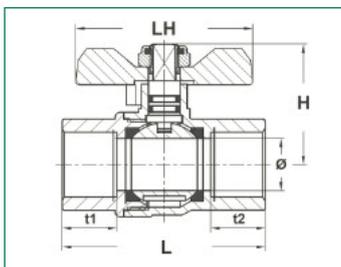
## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Wasser, AG/AG



MS-vernickelt, AG/AG, mit grün beschichtetem **Stahlgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
67361 0	1/2"	15	14,5	14,5	60	42		89	-/-
67362 7	3/4"	20	16	16	69	46		89	-/-
67363 4	1"	25	19,5	19,5	83	60		112	-/-
67364 1	1 1/4"	30,5	20,5	20,5	95	70		131	-/-
67365 8	1 1/2"	38,5	21,5	21,5	111	72		131	-/-
67366 5	2"	47,5	26,2	26,2	135	83		160	-/-

## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Wasser, IG/IG



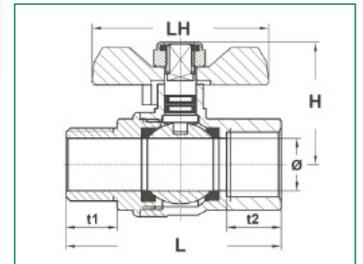
MS-vernickelt, IG/IG, mit grün beschichtetem **Flügelgriff**

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
67461 7	1/2"	15	15,5	15,5	58	35		50	8/64
67462 4	3/4"	20	17	17	67	39		50	6/36
67463 1	1"	25	22,5	20	81	48		67	2/20

## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Wasser, AG/IG

MS-vernickelt, AG/IG, mit grün beschichtetem Flügelgriff

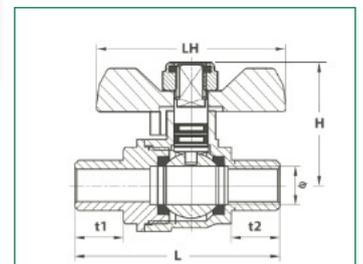
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
	G/G	Ø							
67561 4	1/2"	15	14,5	15,5	61	35		50	8/64
67562 1	3/4"	20	16	17	70	39		50	6/36
67563 8	1"	25	19,5	20	84	48		67	2/20



## MS-Kugelhahn DIN-DVGW Wasser, AG/AG

MS-vernickelt, AG/AG, mit grün beschichtetem Flügelgriff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	H	SW	LH	
	G/G	Ø							
67661 1	1/2"	15	14,5	14,5	60	40		52,5	8/64
67662 8	3/4"	20	16	16	69	45		52,5	6/36
67663 5	1"	25	19,5	19,5	83	54,5		65	2/20

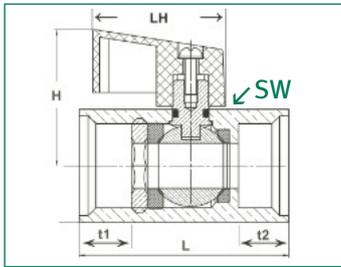
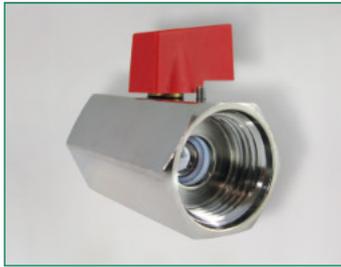


## Messing-Mini-Kugelhähne

**Messing-Mini-Kugelhähne mit vollem Durchgang, vernickelt, Kugel: MS hartverchromt, Kugelabdichtung aus PTFE, MS-Spindel, Abdichtung aus FKM, beständig bei – 20°C bis + 120°C, Druckstufe PN 10, Material: Messing gemäß DIN 50930-6, warmgepresst, Gewinde zylindrisch nach ISO 228-2.**

(Gilt für alle aufgeführten Mini-Kugelhähne, soweit nicht anders angegeben)

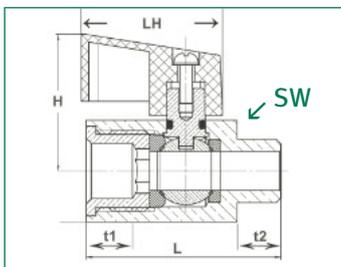
## MS-Mini-Kugelhahn



Vernickelt, roter Kunststoffgriff, Außensechskant, IG x IG

Art.-Nr.:	Abm.:	SW:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
				t1	t2	L	H	LH	
53229 0	1/4"	21	8	10	9,5	40	28,3	28,5	25/150
53230 6	3/8"	21	8	10,5	10	40	28,3	28,5	25/150
53231 3	1/2"	25	10	11	11,5	46	30,1	28,5	20/120
53232 0	3/4"	30	14,5	14	13	54	32,6	28,5	14/ 70

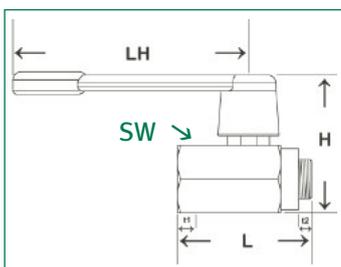
## MS-Mini-Kugelhahn



IG x AG

Art.-Nr.:	Abm.:	SW	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
				t1	t2	L	H	LH	
53239 9	1/4"	21	8	9,5	9	40	28,3	28,5	25/150
53240 5	3/8"	21	8	10	9	40	28,3	28,5	25/150
53241 2	1/2"	25	10	11,5	12	45	30,1	28,5	20/120
53242 9	3/4"	30	14,5	13	15	54	32,6	28,5	14/ 70

## MS-Mini-Kugelhahn



Vernickelt, langer schwarzer Kunststoffgriff (siehe Abb.)

Art.-Nr.:	Abm.:	SW:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
				t1	t2	L	H	LH	
53239-10880	1/4" IG x AG	21	8	9,5	10,5	41,5	33,5	73	16/128
S-2751	3/8" IG x IG	21	8	11	8	41,5	33,5	73	10/120

Verchromt, langer schwarzer T-Griff (ohne Abb.)

53229-10848-S	1/4" IG x IG	21	8	11	15	41,5	25,5	39	-/200
53230-10848-S	3/8" IG x IG	21	8	9,5	10,5	41,5	25,5	39	-/240
53239-10848-S	1/4" IG x AG	21	8	9,5	10,5	41,5	25,5	39	-/-

Ersatzteile:

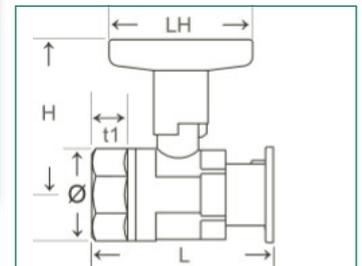
53239-10880-Griff	Kunststoff, inkl. MS-Schraube	-/100
53239-10880-PTFE-Dichtung	PTFE-Dichtungsring 5,5 mm	

## ISO-Pumpenkugelhahn

MS-vernickelt, voller Durchgang, schwarzer Kunststoff-T-Griff, IG/Flansch, PN 25

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:	Bau-Länge:				VE:
				t1	L	Ø	H	
53413 3	1" x 1"	24	15,5	88	44	75	83	8/48
53413-SK*	1" x 1"	24	15,5	87,5	42,5	76	83	8/48
53414 0	1 1/4" x 1"	24	14	90,5	44	75	83	8/48
53414-SK*	1 1/4" x 1"	24	15,5	87,5	42,5	76	83	8/48
53415 7	1 1/4" x 1 1/4"	32	18	101,5	57,5	84	83	2/20
53415-SK*	1 1/4" x 1 1/4"	31	15,5	111,5	55	86,5	100	2/20

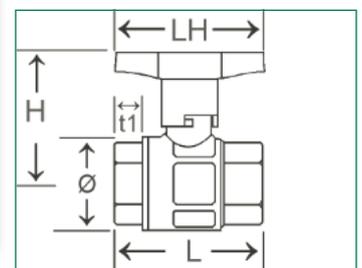
\*= mit Schwerkraftbremse



## ISO-Kugelhahn

MS-vernickelt, IG/IG, schwarzer Kunststoff-T-Griff, PN 25

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:	Bau-Länge:				VE:
				t1	L	Ø	H	
53400 3	3/8"	10	9,4	40	23,5	61,6	63	-/-
53401 0	1/2"	14,5	12,5	50	29	66	63	-/120
53402 7	3/4"	19	12	54,5	36	69,5	63	-/ 60
53403 4	1"	24	12,8	63	42,5	75,9	83	-/ 40
53404 1	1 1/4"	31	15,5	77,5	55	86,5	100	-/-
53405 8	1 1/2"	40	16	90	69	93	100	-/-
53406 5	2"	50	19,5	109	84,5	104,7	110	-/-



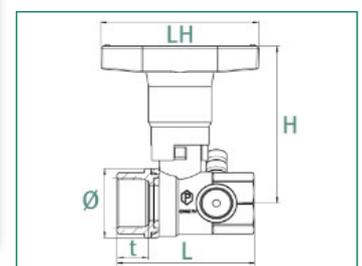
## MS-Kugelhahn

Mit Entleerung, IG/IG, schwarzer Kunststoff T-Griff, beidseitig montierbar, PN25

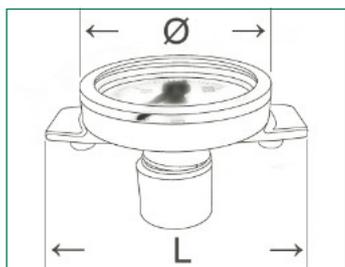
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:				VE:
				t	L	Ø	H	
53491 1	1/2"	14,5	12,5	54,5	29	66	63	8/64
53492 8	3/4"	19	12	60	36	69,5	63	6/48
53493 5	1"	24	12,8	68	42,5	75,9	83	4/32
53494 2	1 1/4"	31	15,5	81,5	55	86,5	100	2/20
53495 9	1 1/2"	40	16	92	69	93	100	2/16
53496 6	2"	50	19,5	110,5	84,5	104,7	110	2/ 8

Ersatzteil: Entleerungsventil vernickelt

S-81	1/4"							-/-
------	------	--	--	--	--	--	--	-----



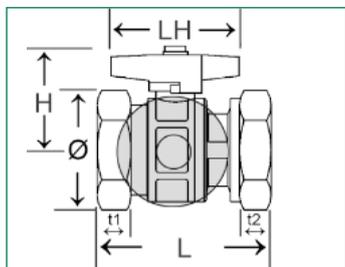
## Thermometer für ISO-Griff



Kunststoffgehäuse, 0 - 120°C, oval, rot oder blau

Art.-Nr.:	Bau-Länge:		VE:
	L	Ø	
19134-R	55 mm	40 mm	20/200
19134-B	55 mm	40 mm	20/200

## Thermometerkugelhahn



Mit Überwurfverschraubung, IG, Thermometer Ø 41,5 mm, Thermometeranschluss Ø 15 mm x 9 mm tief, Temperaturbereich 0 - 60°C, Metallgehäuse

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durch-gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:	
				t1	t2	L	Ø	H	LH		
vernickelt	blank										
Griff rot oder blau	Griff rot oder blau										
S-3317-Ni-R	S-3317-bl-R	G1" x G1"	16	12,8	13	60	36	40	60	-/-	
S-3317-Ni-B	S-3317-bl-B	G1" x G1"	16	12,8	13	60	36	40	60	-/-	

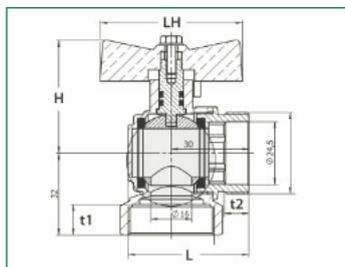
Set bestehend aus 2 Kugelhähnen mit Thermometer, Griffe in rot und blau

S-3317-Ni-R+B	S-3317-bl-R+B	G1" x G1"	16	12,8	13	60	36	40	60	2/ 18
---------------	---------------	-----------	----	------	----	----	----	----	----	-------

Ersatzteil Thermometer

19121 4										20/240
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

## Thermometer-Eckkugelhahn



Vernickelt, kurze Bauform, IG x AG, Thermometer Ø 41,5 mm, Thermometeranschluss Ø 15 mm x 9 mm tief, Temperaturbereich 0 - 60°C, Metallgehäuse, SW 37

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durch-gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:	
			t1	t2	L	Ø	H	LH		
Griff rot oder blau										
S-4004-MT (rot)	G1" x G1"	16	12	9,5	47	24,5	44	55	-/48	
S-4004-b-MT (blau)	G1" x G1"	16	12	9,5	47	24,5	44	55	-/48	

Set bestehend aus 2 Kugelhähnen mit Thermometer, Griffe in rot und blau

S-4004-MT-R+B	G1" x G1"	16	12	9,5	47	24,5	44	55	-/24
---------------	-----------	----	----	-----	----	------	----	----	------

Ersatzteil Thermometer

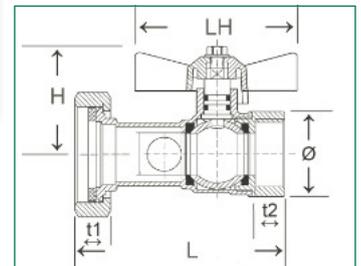
19121 4										20/240
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------

## MS-Pumpenflansch-Multihahn

MS-blank, 2 x IG, mit 2 Thermometermuffen, Schmetterlingsgriff, PN 25

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
S-2511	G 1 1/2" x 1", 2 x G 1/2"	20	13,5	14	98	40	47	62	4/24
S-2511-SKB*	G 1 1/2" x 1", 2 x G 1/2"	19	13,5	14	98	40	47	62	-/-
Ersatzteil Schwerkraftbremse für Ü-Mutter G 1 1/2"									
S-2512-SKB	M 30 x 1,5 mm x 14 mm	19							-/600

\* mit Schwerkraftbremse

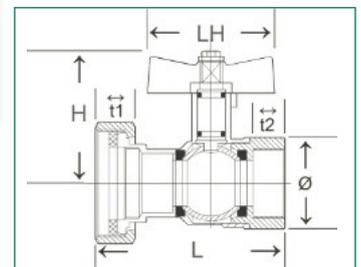


## MS-Pumpenflansch-Multihahn

MS-blank, mit rotem T-Griff

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	LH	
S-2520	G 1 1/2" x 1"	22	14	18	88	46	68	62	-/48
S-2520-SKB*	G 1 1/2" x 1"	19	14	18	88	46	68	62	-/-
S-3302	G 2" x 1 1/4"	22	13,5	18	102		65	85	-/-
S-3302-SKB*	G 2" x 1 1/4"	22	13,5	18	102		65	85	-/-

\*mit Schwerkraftbremse



Schwerkraftbremse für Multihahn und ISO-T, Material: ABS

Art.-Nr.:	geeignet für Art.-Nr.:	Kugeldurchgang:	mit Gewinde:	VE:
S-2512	S-2520	19	M 30 x 1,5 mm	100/500
	53413-SK			
	53414-SK			



S-2512

Art.-Nr.:	geeignet für Art.-Nr.:	Kugeldurchgang:	mit Sprengring:	VE:
83824 8	S-3302		Ø 32 mm	-/50
	53415-SK			

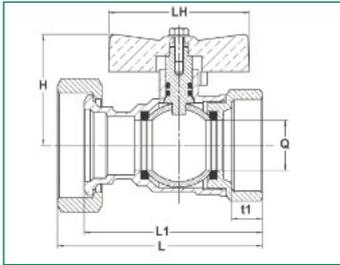


83824

## MS-Pumpenflansch-Multihahn



MS-blank, mit rotem T-Griff, Überwurfmutter x IG

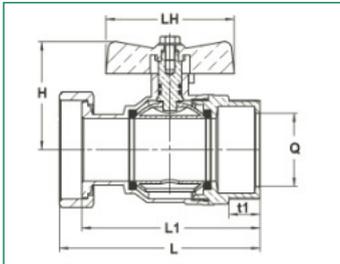


Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	L	L1	Ø	H	LH	
	<b>ÜM x IG</b>								
S-4264	G 1 1/2" x G 1 1/4"		13,5	90	78	22	49	61,5	
S-4265	G 2" x G 2"		18	110	97	37	64	75	
S-4316	G 2" x 1 1/2"		18	110	97	37	64	75	

## MS-Pumpenflansch-Multihahn



MS-blank, mit rotem T-Griff, IG x AG

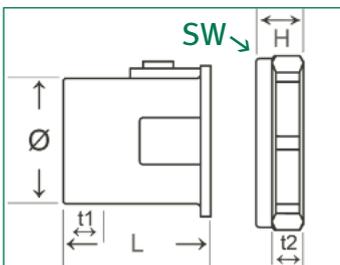


Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW- Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	L	L1	Ø	H	LH	
	<b>IG x AG</b>								
S-4266	G 2" x G 2"		18	117	104	37	64	75	

## MS-Pumpenkugelhahn



MS-blank, 1" IG, inkl. Mutter

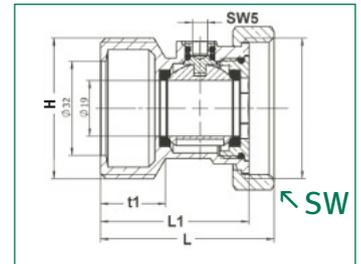


Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	t2	L	Ø	H	SW	
S-68	1" x 1 1/2"	18,5	12,5	9	43,5	37,5	14	52	4/60

## MS-Kugelhahn

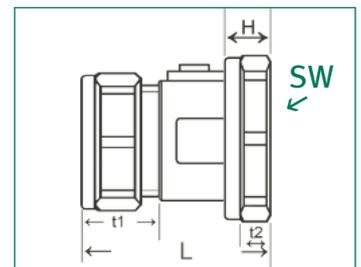
MS-blank, **Überwurfmutter X AG**, kurze Bauform

Art.-Nr.:	Abm.: <b>ÜM X AG</b>	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:				VE:
			t1	L	L1	Ø	H	SW	
S-4267	G1 1/2" x G1 1/2"	19	22	58,5	50	32		52	



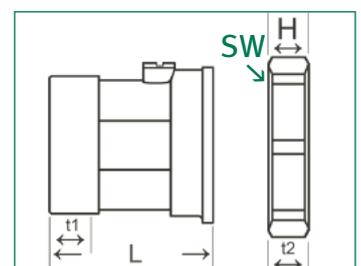
MS-blank, inkl. Mutter

Art.-Nr.:	Abm.: Quetschverschraubung x IG	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
			t1	t2	L	H	SW	
S-32	28 mm x G1 1/2"	18,5	12	9	58,5	14	52	6/60



MS-vernickelt, 1" IG, inkl. Mutter, schwere Version

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
			t1	t2	L	H	SW	
S-42	G1" x G1 1/2"	19	15	16	50	19	52	-/72

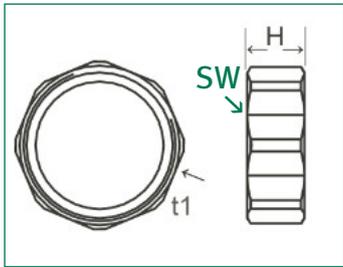


## MS-Überwurfmutter



MS-blank, IG (passend zu Pumpenkugelhahn S-68)

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1		H	SW	
S-69	M47 x 1,5	15,5		19	52	25/300

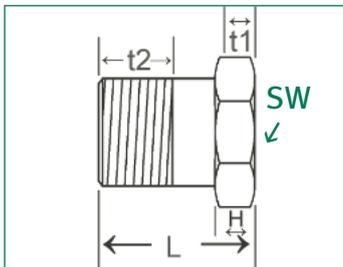


## MS-Kugelhahnverschraubung



Vernickelt, AG/IG, flachdichtend

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:			VE:
		t1	t2	L	H	SW	
S-107	3/4" x 1"	11	13	35	13	37	1/220

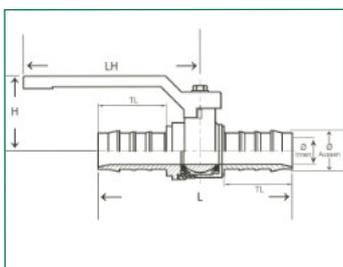


## MS-Kugelhahn



MS blank, beidseitiger Schlauchanschluss, roter Stahlhebel

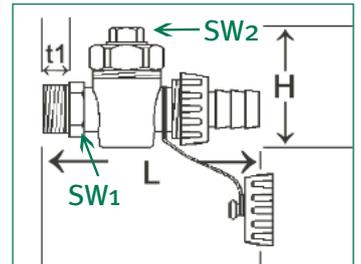
Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Tüllenlänge: TL	Bau-Länge:				VE:
				L	Innen Ø	Aussen Ø	LH	
S-029		12	30	92	12	17	75,5	10/80
S-3192		14,5	39	110,5	14,5	20	75,5	10/60
S-030		21	30	102	21	25,4	120	6/36



### KFE-Ventil

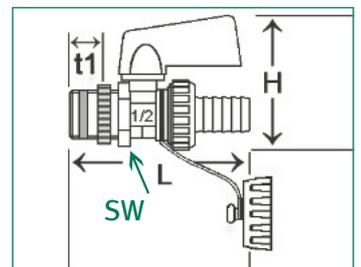
MS-blank, mit Stopfbuchse, Schlaufe mit Kappe, Temperaturbereich bis max. + 90°C, konischdichtend

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:	Bau-Länge:				PN:	VE:
				t1	L	H	SW1		
54711 9	1/2"	9	8,5	72,5	47,5	22	12	10	10/100
54712 6	3/4"	-	11,5	92,3	55	28	14	-	10/ 60



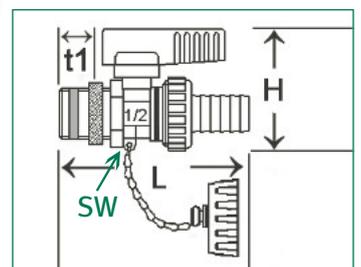
Komplett mit Kappe, Kette und Schlauchverschraubung, O-Ring aus FKM, roter Flügelgriff, selbstdichtend, mit Konterring, Temperaturbereich bis max. + 110°C

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:	Bau-Länge:			PN:	VE:
MS-blank	MS-vern.				t1	L	H		
54731 7	54736 2	1/2"	9	21	77,5	49	24	10	10/100

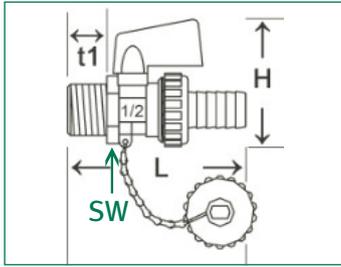
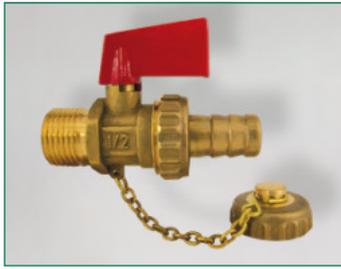


Schwere Version, vernickelt, komplett mit Kappe, Kette und Schlauchverschraubung, O-Ring aus FKM, roter Flügelgriff, selbstdichtend, mit Konterring, Temperaturbereich bis max. + 110°C

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:	Bau-Länge:			PN:	VE:
MS-blank	MS-vern.				t1	L	H		
-	54738 6	1/2"	9	21	77,5	49	24	10	15/90



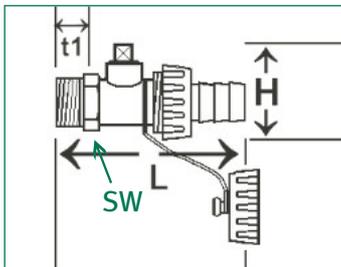
## Kugel-KFE-Ventil



Komplett mit Kappe, Kette, Verschraubung, nicht selbstdichtend, O-Ring aus FKM, roter Aluminium-Flügelgriff

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durch-gang:	GW-Länge:	Bau-Länge:			PN:	VE:
MS-blank	MS-vern.			t1	L	H	SW		
54741 6	54746 1	1/2"	9	16	72,5	52	24	10	12/144
54742 6	54747 8	3/4"	9	16	70,5	52	24		10/100

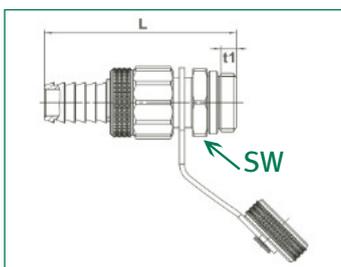
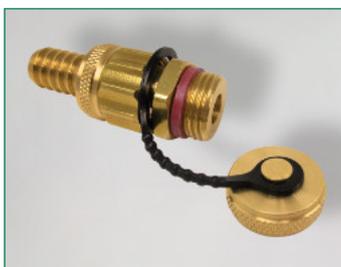
## Kugel-KFE-Ventil, PN 10



MS-blank, komplett mit Kappe, KU-Schlaufe und Schlauchverschraubung, O-Ring aus FKM, Temperaturbereich bis max. + 110° C

Art.-Nr.:	Abm.:	Kugel-durch-gang:	GW-Länge:	Bau-Länge:			PN:	VE:
			t1	L	H	SW		
54720 1	3/8"							12/144
54721 8	1/2"	9	16	72,5	35,5	24	10	15/ 90

## KFE-Ventil



Kompakte Bauform, mit Kappe und Kunststoff-Schlaufe, Schlauchverschraubung, selbst-dichtend

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:		PN:	VE:
		t1	L	SW		
54744-ver2	1/2" x M21 x 1,5 mm	4	66,5	24	10	12/144

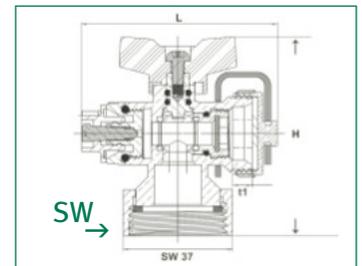
Ersatzteil für 54744 (ohne Abb.)

Art.-Nr.:	Abm.:
54744-Verschraubung	1/2" x M21 x 1,5 mm

## KFE-Ventil

Überwurfmutter MS-blank oder vernickelt, 2-er Set, mit Entlüftung, roter und blauer Griff, mit abnehmbarer Mutter

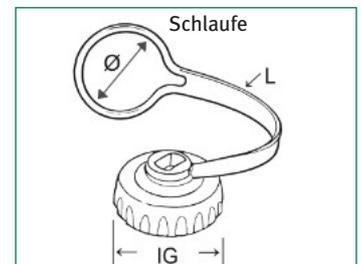
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Kugeldurchgang:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
					L	H	SW	
blank	vernickelt			t1				
S-2678	S-2678-Ni	IG G 1" x AG 3/4"	8	7	66	67,5	37	-/40



## Ersatz-Schlaufe mit Kappe

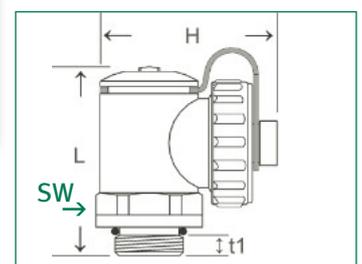
Schwarze Schlaufe aus Kunststoff mit Messing-Kappe blank und Dichtung

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:		IG	VE:
			L Schlaufe	Ø Schlaufe		
		t1				
S-2606-bl	3/4"	6,5	86	24	G3/4	1/1100

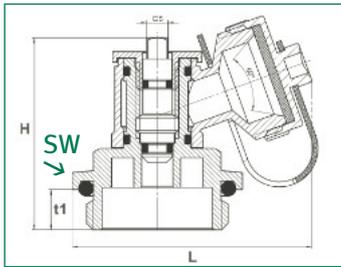


Messing, schwere Version, drehbarer Auslauf, Anschlussmöglichkeit einer 3/4" Schlauchverschraubung, verliersichere Schutzkappe mit Dichtung, Dichtung aus EPDM

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Abg.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			PN:	VE:
					L	H	SW		
blank	vernickelt			t1					
S-346-1/2	S-346-1/2-Ni	1/2"	3/4"	5	47	45	24	10	12/100
S-346-3/8	S-346-3/8-Ni	3/8"	3/4"	5	47	45	24	10	12/100
S-1947		1/2"	1/2"						12/100
Ersatzteil für S-346-1/2/Ni:									
S-346-O-Ring		7,2 x 1,9 mm							



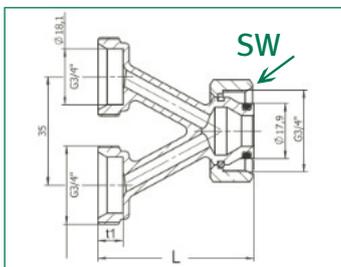
## FE-Ventil



Messing, leichte Version, drehbar

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:			Bau-Länge:			PN:	VE:
			t1	L	H	SW				
blank	vernickelt									
S-1776-3/8	S-1776-3/8-Ni	3/8"	8	49	44	24				-/120
S-1776-1/2	S-1776-1/2-Ni	1/2"	8	49	44	24				-/120
S-1776-1	S-1776-1-Ni	1"	9,5	56	52	27				-/ 80
wie oben, nur Kappe AG x IG 3/4" NPT										
-	S-1776-1-Ni-NPT	1" x 3/4"	7	61	53	27				-/-

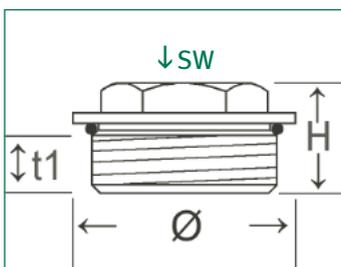
## MS-Heizungsgabelstück



MS-vernickelt, mit Euro-Konus

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde:	Bau-Länge:		VE:
			t1 AG	L	
	AG x AG x ÜM				
36299 6	G 3/4" x G 3/4" x G 3/4"	8	50	30	-/100

## Anschlussnippel



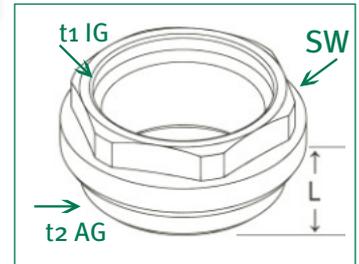
MS-blank, AG/IG, mit O-Ring in Nut

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:			Bau-Länge:			VE:
			t1	Ø	H	SW			
blank	vernickelt								
S-731-Nippel	S-731-Nippel-Ni	1" x 1/2"	6	39	19,5	27			10/350

MS-vernickelt, sandgestrahlt, mit EPDM O-Ring in Nut

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:		VE:
	t1 IG	t2 AG	L	SW	
S-3082-4	3/4"	1"	18	32	-/300
Ersatzteil:					
S-3082-4-O-Ring	30 x 3,5 mm				

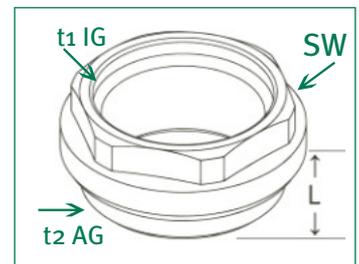
### MS-Reduziernippel



MS-blank, mit O-Ring, nicht geführt

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:		VE:
	t1 IG	t2 AG	L	SW	
S-730-3/4	3/4"	1"	19	30	-/-

### MS-Reduziernippel



## Verteileranschluss-Set



8-teilig, Messing\*, Kugelhahn mit Verschraubung, rot/blau, KFE-Ventil, MS-T-Stück mit Kopfverschraubung, drehbar, Lüftungsstopfen

Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
	54791 1	
Set bestehend aus:		
1	53373 0	MS-Kugelhahn <b>IG G1" x AG G1"</b>
1	53373-Blau	MS-Kugelhahn <b>IG G1" x AG G1"</b>
2	S-346-1/2-Ni	KFE-Hahn 1/2" x 3/4"
2	S-822-Ni	MS-T-Stück <b>IG G1/2" x AG G1" x IG 1/2"</b>
2	54761 4	Lüftungsstopfen 1/2"

## Verteileranschluss-Set



10-teilig, Messing\*, Kugelhahn mit Verschraubung, rot/blau, KFE-Ventil, MS-T-Stück mit Kopfverschraubung, drehbar, Lüftungsstopfen, 2 Verschlussstopfen

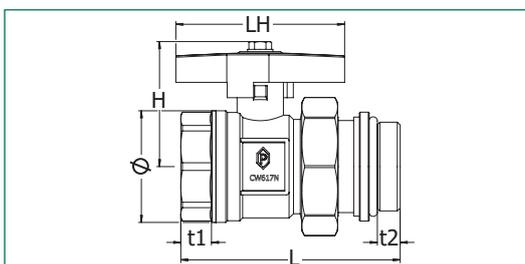
Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
	54792 8	
Set bestehend aus:		
1	53373 0	MS-Kugelhahn <b>IG G1" x AG G1"</b>
1	53373-Blau	MS-Kugelhahn <b>IG G1" x AG G1"</b>
2	S-346-1/2-Ni	KFE-Hahn 1/2" x 3/4"
2	S-822-Ni	MS-T-Stück <b>IG G1/2" x AG G1" x IG G1/2"</b>
2	54761 4	Lüftungsstopfen 1/2"
2	54760 7	Verschlussstopfen G1/2"

## Verteileranschluss-Set



Set bestehend aus 2 Kugelhähnen, vernickelt, mit selbstdichtender Verschraubung, O-Ring (FKM) fixiert, T-Griff rot und T-Griff blau

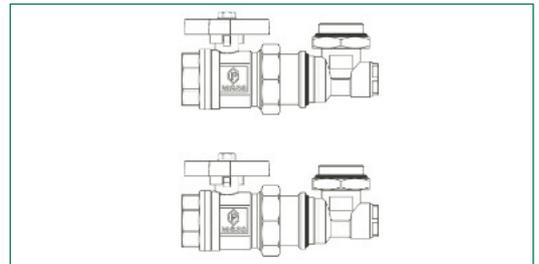
Art.-Nr.:	Kugel- durch- gang:	GW-Länge:		Bau-Länge:		VE
		<b>IG G1"</b>	<b>AG G1"</b>	L	H	
Messing*						
53373-11658-R+B	22	11	10	78	45	/16



Messing\*, 90°, 1" AG x 1" IG, bestehend aus:

Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
2	S-3087-1	MS-T-Stück <b>IG G1" x AG G1" x IG G1/2"</b>
1	53373-11658	MS-Kugelhahn G1" x G1"
2	54760-11555	Heizungsstopfen G1/2"
1	53373-11658-B	MS-Kugelhahn G1" x G1"

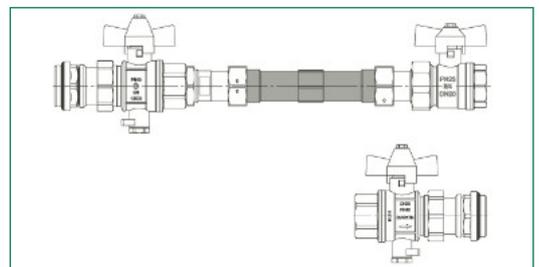
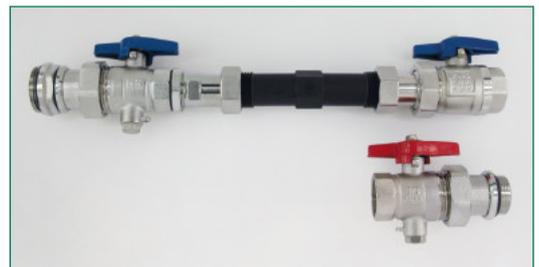
## Verteileranschluss-Set S-3087



Messing\*, für 1/2" Wärmemengenzähler-Sets, DG, Länge = 110 mm, bestehend aus:

Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	S-3082-2	3/4" Rohr aus PA 6 GF verstärkt, schwarz
1	S-3082-1	MS-Verschraubung <b>IG G3/4" x AG 3/4"</b>
2	S-3082-4	MS-Reduziernippel <b>IG G3/4" x AG G1"</b>
1	S-3082-3	MS-Verschraubung <b>IG G1" x IG G3/4"</b>
2	53372-Versch.	Verschraubung G3/4" x G1"
1	S-3082-5-R	MS-KH m. MF, roter Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	S-3082-5-B	MS-KH m. MF, blauer Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	53288-blau	MS-Kugelhahn <b>IG G3/4" x AG G1" L=50</b>

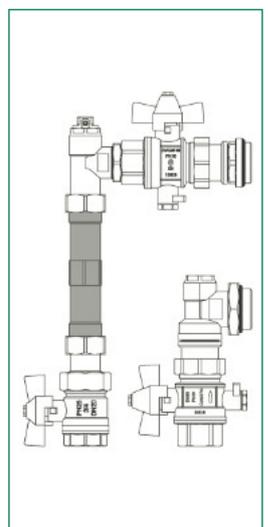
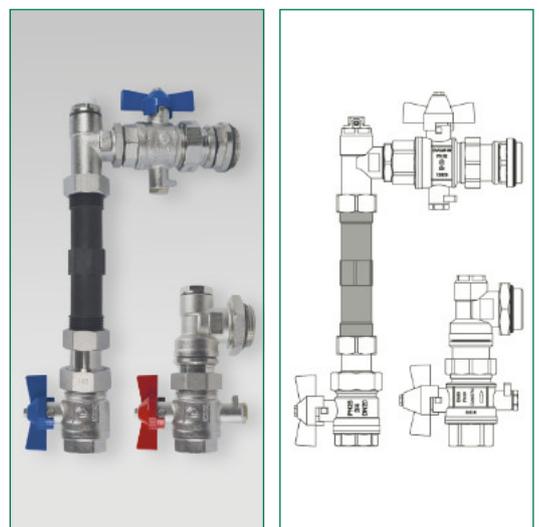
## Wärmemengenzähler-Set S-3082



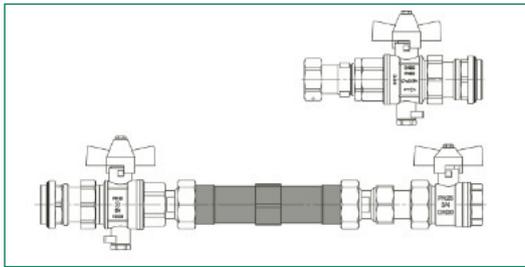
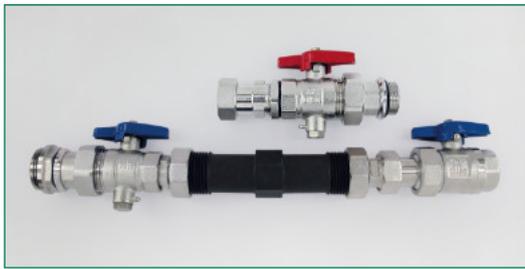
Messing\*, für 1/2" Wärmemengenzähler-Sets, 90°, Länge = 110 mm, bestehend aus:

Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	S-3082-2	3/4" Rohr aus PA 6 GF verstärkt, schwarz
1	S-3082-3	MS-Verschraubung <b>IG G1" x IG G3/4"</b>
1	S-3083-1	MS-T-Stück <b>IG G3/4" x AG G1" x IG G1/2"</b>
1	S-3083-2	MS-T-Stück <b>IG G3/4" x AG 3/4" x IG G1/2"</b>
1	S-3082-4	MS-Reduziernippel <b>IG G3/4" x AG G1"</b>
1	54760-11555	Heizungsstopfen G1/2"
1	54761 4	Heizungsstopfen 1/2"
2	53372-Versch.	Verschraubung G3/4" x G1"
1	S-3082-5-R	MS-KH m. MF, roter Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	S-3082-5-B	MS-KH m. MF, blauer Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	53288-blau	MS-Kugelhahn <b>IG G3/4" x AG G1" L=50</b>

## Wärmemengenzähler-Set S-3083



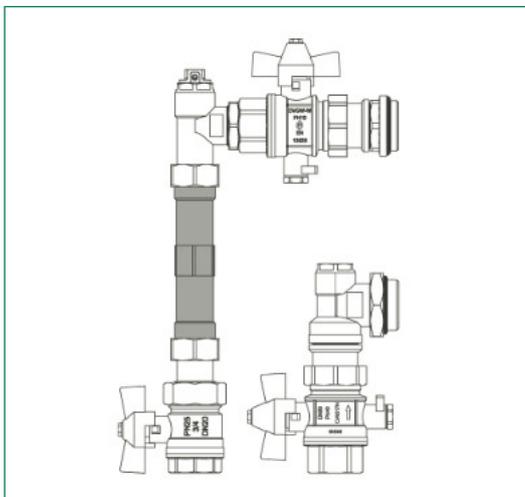
## Wärmemengenzähler-Set S-3084



Messing\*, für 3/4" Wärmemengenzähler-Sets, DG, Länge = 130 mm, bestehend aus:

Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	S-3084-2	1" Rohr aus PA 6 Nylon verstärkt, schwarz
1	S-3082-1	MS-Verschraubung IG G3/4" x AG 3/4"
1	S-3082-3	MS-Verschraubung IG G1" x IG G3/4"
2	S-3082-4	MS-Reduziernippel IG G3/4" x AG G1"
2	S-3084-1	MS-Verschraubung AG G3/4" x IG 1"
2	53372-Versch.	Verschraubung G3/4" x G1"
1	S-3082-5-R	MS-KH m. MF, roter Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	S-3082-5-B	MS-KH m. MF, blauer Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	53288-blau	MS-Kugelhahn IG G3/4" x AG G1" L=50

## Wärmemengenzähler-Set S-3085



Messing\*, für 3/4" Wärmemengenzähler-Sets, 90°, Länge = 130 mm, bestehend aus:

Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	S-3084-2	1" Rohr aus PA 6 GF verstärkt, schwarz
2	S-3084-1	MS-Verschraubung AG G3/4" x IG 1"
1	S-3083-1	MS-T-Stück IG G3/4" x AG G1" x IG G1/2"
1	S-3083-2	MS-T-Stück IG G3/4" x AG 3/4" x IG G1/2"
1	S-3082-3	MS-Verschraubung IG G1" x IG G3/4"
1	S-3082-4	MS-Reduziernippel IG G3/4" x AG G1"
1	54760-11555	Heizungsstopfen G1/2"
1	54761	Heizungsstopfen 1/2"
2	53372-Versch.	Verschraubung G3/4" x G1"
1	S-3082-5-R	MS-KH m. MF, roter Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	S-3082-5-B	MS-KH m. MF, blauer Griff G3/4" x G1" x M10 x 1 mm
1	53288	MS-Kugelhahn IG G3/4" x AG G1" L=50

### Genauere Beschreibung der Produkte im Einzelnen:

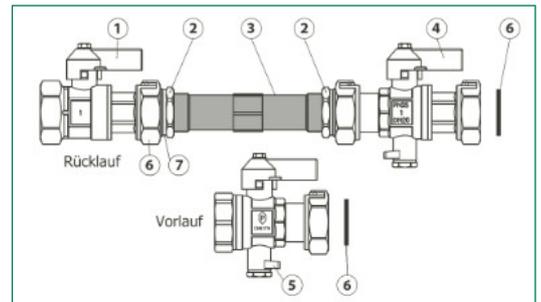
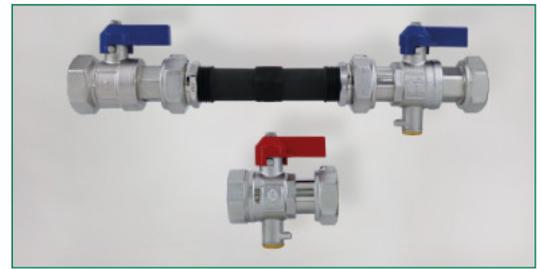
S-3082-1	MS-Verschraubung	siehe Seite 71
S-3082-2	3/4" Rohr aus PA 6 GF verstärkt, schwarz	siehe Seite 76
S-3082-3	MS-Verschraubung	siehe Seite 71
S-3082-4	MS-Reduziernippel	siehe Seite 72
S-3082-5-R	MS-Kugelhahn mit Messfühler, rot	siehe Seite 32
S-3082-5-B	MS-Kugelhahn mit Messfühler, blau	siehe Seite 32
S-3083-1	MS-T-Stück	siehe Seite 70
S-3083-2	MS-T-Stück	siehe Seite 71

\* Messingteile aus CW 617 N, vernickelt

## Wärmemengenzähler-Set-40160-1

### WMZ-Anbausatz horizontal

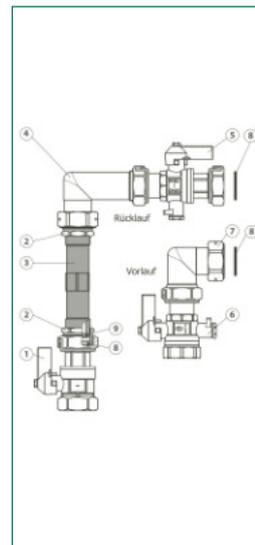
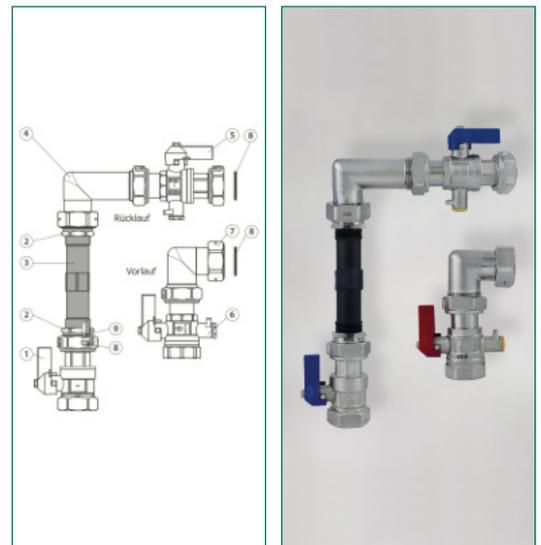
Pos.:	Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	1	S-3818-02-b	MS-Kugelhahn, vern., blau, reduziert, mit Ü-Verschraubung, <b>IG/IG</b> , G1" x G1"
2	2	S-3938-OD	MS-Reduziernippel, vern., flachdicht. ohne Dichtung, <b>AG/IG</b> , G1" x G3/4"
3	1	S-3082-2	Verbindungsrohr, schwarz, <b>AG/AG</b> , G3/4" x 110 mm
4	1	S-3969-01-b	MS-Kugelhahn, vern., blau, 2 Überwurfversch., Fühleranschluss, <b>IG/IG</b> , G1" x G1" x M10 x 1 mm
5	1	S-3818-03	MS-Kugelhahn, vern. rot, Ü-Mutter, Fühleranschluss, <b>IG/IG</b> , G1" x G1" x M10 x 1 mm
6	4	49011	Dichtring, 1/2", 30 mm x 21 mm x 2 mm
7	2	WS-551-AFM	Dichtung AFM, KTW geprüft, 16,9 mm x 23,7 mm x 2 mm (3/4")



### WMZ-Anbausatz vertikal

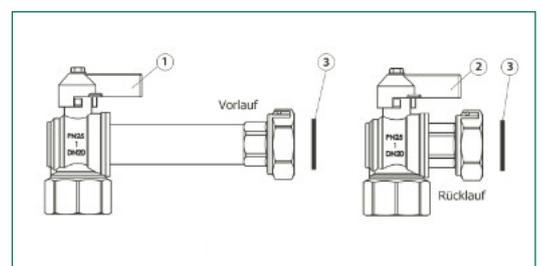
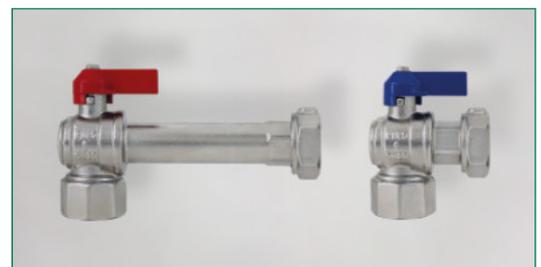
Pos.:	Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	1	S-3818-02-b	MS-Kugelhahn, vern., blau, reduziert, mit Ü-Verschraubung, <b>IG/IG</b> , G1" x G1"
2	2	S-3938-OD	MS-Reduziernippel, vern., flachdicht. ohne Dichtung, <b>AG/IG</b> , G1" x G3/4"
3	1	S-3082-2	Verbindungsrohr, schwarz, <b>AG/AG</b> , G3/4" x 110 mm
4	1	S-3818-04	MS-Winkel, blank, <b>IG/AG</b> , mit 2 Ü-Muttern, 90°, G1" x G1" x 35 mm x 65 mm
5	1	S-3969-01-b	MS-Kugelhahn, vern., blau, 2 Überwurfversch., Fühleranschluss, <b>IG/IG</b> , G1" x G1" x M10 x 1 mm
6	1	S-3818-03	MS-Kugelhahn, vern. rot, Ü-Mutter, Fühleranschluss, <b>IG/IG</b> , G1" x G1" x M10 x 1 mm
7	1	S-3037-Ni	MS-Winkel, vern., <b>AG/IG</b> , mit Ü-Mutter, 90°, G1" x G1"
8	6	49011	Dichtring, 1/2", 30 mm x 21 mm x 2 mm
9	2	WS-551-AFM	Dichtung AFM, KTW geprüft, 16,9 mm x 23,7 mm x 2 mm (3/4")

## Wärmemengenzähler-Set-40160-2



### Eck-Kugelhahn-Set

Pos.:	Anz.:	Art.-Nr.:	Beschreibung:
1	1	S-3816	MS-Kugelhahn, vern. rot, Ü-Mutter, Eckform 120 mm, <b>IG/IG</b> , G1" x G1" x DN19 x 120 mm
2	1	S-3817-b	MS-Kugelhahn, vern. blau, Versch., Eckform 42 mm, <b>IG/IG</b> , G1" x G1" x DN19 x 42 mm
3	2	49011	Dichtring, 1/2", 30 mm x 21 mm x 2 mm



Alle Komponenten nur vormontiert, Abdichtungen der einzelnen Komponenten durch O-Ringe oder Flachdichtungen

## Kappen-Ventil

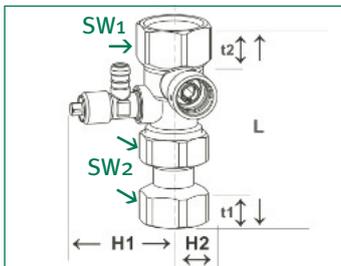


Messing-blank, komplett, inkl. Entleerungsventil, Ku-Kappe, Plombierdraht und Plombe, auch für den Solarbereich geeignet

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:					PN:	VE:
		t1	t2	L	H1	H2	SW1	SW2		
blank										
S-2313-3/4	3/4"	13	17	94	50	37	30	30	10	-/ 36
S-2313-1	1"	15,5	15	99	50	37	37	37	10	-/ 36

Ersatzteile für Kappenventil:

S-2312-1-2	Plombierset									-/1000
S-2312-3	Plastikkappe									10/1000
S 2312-1"-AFM	Ersatzdichtung, AFM 34, KTW-geprüft, 30 x 20 x 2 mm (1")									-/5000

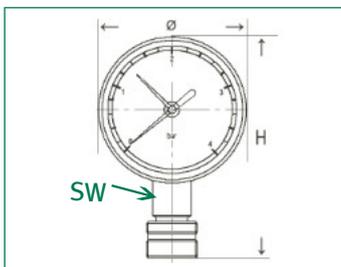


## Rohrfeder-Manometer



Kunststoff-Gehäuse, selbstdichtend, 0-4 bar, NG 63

Art.-Nr.:	Abm.:	Ø	Höhe H:	SW:	VE:
19140 4	G 3/8"	62	84,4	14	1/100

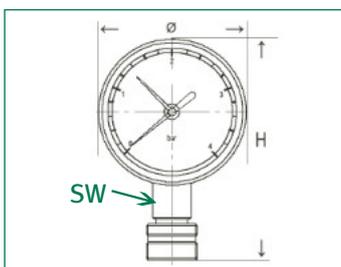


## Rohrfeder-Manometer



Kunststoff-Gehäuse, selbstdichtend, 0-6 bar, NG 63

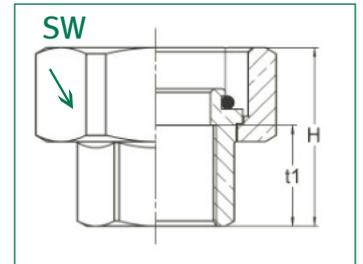
Art.-Nr.:	Abm.:	Ø	Höhe H:	SW:	VE:
19141	G 1/4"	53	72	14	1/100



## MS-Pumpenverschraubung

Messing blank, IG x ÜM, mit O-Ring dichtend

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:	SW	VE:
		t <sub>1</sub>	H		
34695 8	G 3/8" Anschluss, G 3/4" Ü.-Mutter	14	25	30	20/240



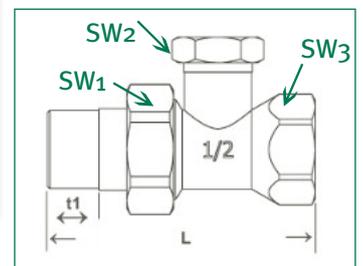
## Radiatorverschraubung\*, Durchgangsform

Messing, absperr- und regulierbar, Temperaturbereich bis max. + 110° C, beidseitige Durchflussrichtung, Spindel mit O-Ring-Abdichtung, Absperrung mit Sechskantsteckschlüssel SW 8

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		SW:	PN:	VE:
			t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	L	H			
blank	vernickelt		t <sub>1</sub>		L	H	1/2/3		
54610 5	54615 0	3/8"	10		63	36		10	12/108
54611 2	54616 7	1/2"	11		68,5	39	27/20/20	10	12/ 96
54612 9	54617 4	3/4"	13		80,5	41	38/26/32	10	8/ 80
54613 6	54618 1	1"			99			10	-/ 60

Ersatzteil EPDM O-Ring für Abstellschraube:

54614 3	für 3/8" + 1/2"								
---------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



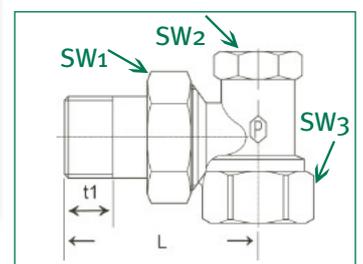
## Radiatorverschraubung\*, Eckform

Messing, absperr- und regulierbar, Temperaturbereich bis max. + 110° C, beidseitige Durchflussrichtung, Spindel mit O-Ring-Abdichtung, Absperrung mit Sechskantsteckschlüssel SW 8

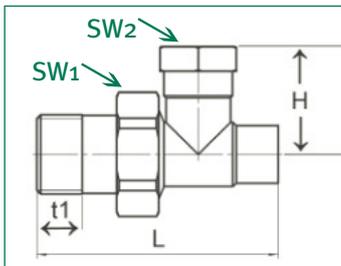
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		SW:	PN:	VE:
			t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	L	H			
blank	vernickelt		t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	L	H	1/2/3		
54620 4	54625 9	3/8"	11	8,5		45		10	12/108
54621 1	54626 6	1/2"	11,5	10	48	45	27/20/20	10	12/ 96
54622 8	54627 3	3/4"	12,5	11	59	49	38/26/32	10	8/ 80
54623 5	54628 0	1"			67			10	-/ 80

Ersatzteil EPDM O-Ring für Abstellschraube:

54614 3	für 3/8" + 1/2"								
---------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--



## Radiatorverschraubung\* mit Lötanschluss, Durchgangsform



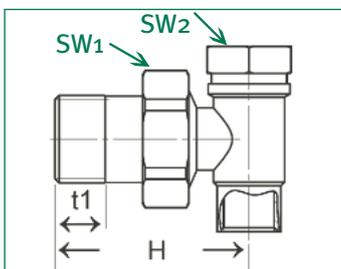
Messing, absper- und regulierbar, Temperaturbereich bis max. + 110° C

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		SW:	PN:	VE:
blank	vernickelt		t1	L	H	1/2			
54630 3	54635 8	3/8" x 12 mm		62			10	12/144	
54631 0	54636 5	1/2" x 12 mm	12	63,5	26	30/20	10	12/144	
54632 7	54637 2	1/2" x 15 mm	11,5	65,5	26	30/27	10	12/ 96	

Ersatzteil EPDM O-Ring für Abstellschraube:

54614 3	für 3/8" + 1/2"							
---------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--

## Radiatorverschraubung\* mit Lötanschluss, Eckform



Messing, absper- und regulierbar, Temperaturbereich bis max. + 110° C

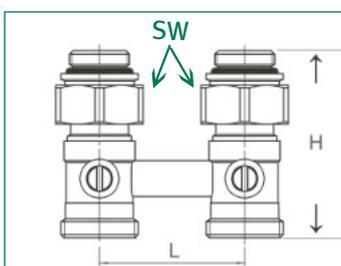
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		SW:	PN:	VE:
blank	vernickelt		t1	L	H	1/2			
54640 2	54645 7	3/8" x 12 mm			45		10	12/144	
54641 9	54646 4	1/2" x 12 mm	12	43,5	46,5	30/20	10	12/144	
54642 6	54647 1	1/2" x 15 mm	12,5	45	48	30/20	10	12/108	

Ersatzteil EPDM O-Ring für Abstellschraube:

54614 3	für 3/8" + 1/2"							
---------	-----------------	--	--	--	--	--	--	--

\*) Hinweis: Radiatorverschraubungen müssen spannungsfrei installiert werden

## Zweirohr-Hahnblock, Durchgangsform



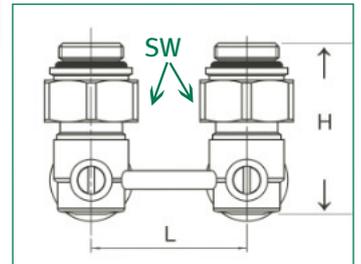
Messing vernickelt, 50 mm Abstand, Kugelabsperung, selbstdichtender Anschlussnippel (O-Ring), 6-Kantmutter mit Toleranzausgleich, verrutschsicherer Dichtungseinsatz, Betriebstemperatur max. 120° C, in Einzelkarton verpackt

Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		PN:	VE:	
			t1	t2	L	H			SW
54511 5	mit Anschlussnippel	1/2"			50	67	30	10	1/40
54512 2	mit Eurokonus	3/4"			50	56	30	10	1/42

## Zweirohr-Hahnblock, Eckform

Messing vernickelt, 50 mm Abstand, selbstdichtender Anschlussnippel (O-Ring), 6-Kantmutter mit Toleranzausgleich, verrutschsicherer Dichtungseinsatz, Betriebstemperatur max. 120° C, in Einzelkarton verpackt

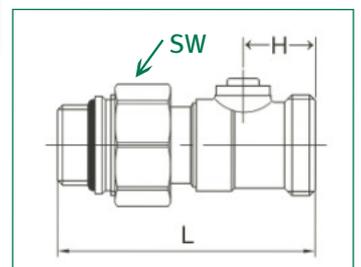
Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:			PN:	VE:	
			t1	t2	L1	L2	H			SW
54521 4	mit Anschlussnippel	1/2"			50		55	30	10	1/40
54522 1	mit Eurokonus	3/4"			50		45	30	10	1/42



## Einzelblock, Durchgangsform

Messing vernickelt, selbstdichtender Anschlussnippel (O-Ring), 6-Kantmutter mit Toleranzausgleich, verrutschsicherer Dichtungseinsatz, Betriebstemperatur max. 120° C, in Einzelkarton verpackt

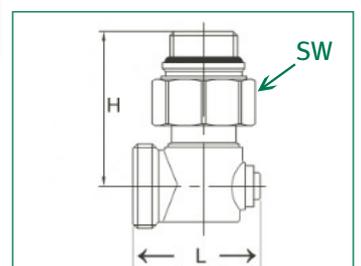
Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:			PN:	VE:
			t1	t2	L	H	SW		
54516 0	mit Anschlussnippel	1/2"			67	36	30	10	1/125
54517 7	mit Eurokonus	3/4"			56	36	30	10	1/175



## Einzelblock, Eckform

Messing vernickelt, selbstdichtender Anschlussnippel (O-Ring), 6-Kantmutter mit Toleranzausgleich, verrutschsicherer Dichtungseinsatz, Betriebstemperatur max. 120° C, in Einzelkarton verpackt

Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:			PN:	VE:
			t1	t2	L	H	SW		
54526 9	mit Anschlussnippel	1/2"			46	61	30	10	1/125
54527 6	mit Eurokonus	3/4"			47	47	30	10	1/175

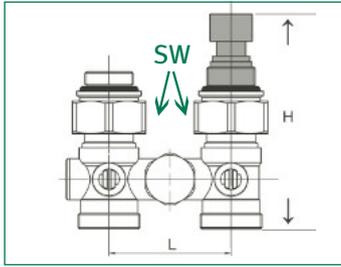


## Einrohr-Hahnblock, Durchgangsform



Messing vernickelt, mit Schwerkraftbremse, in Einzelkarton verpackt

Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:				PN:	VE:
			t1	t2	L1	L2	H	SW		
54531 3	mit Anschlussnippel	1/2"			50		89	30	10	1/60
54532 0	mit Eurokonus	3/4"			50		55	30	10	1/60

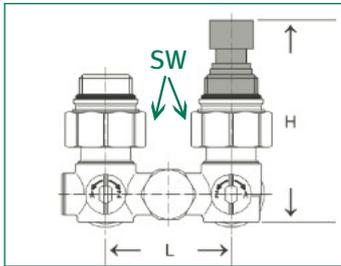


## Einrohr-Hahnblock, Eckform



Messing vernickelt, mit Schwerkraftbremse, in Einzelkarton verpackt

Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:				PN:	VE:
			t1	t2	L1	L2	H	SW		
54541 6	mit Anschlussnippel	1/2"			50		89	30	10	1/60
54542 9	mit Eurokonus	3/4"			50		55	30	10	1/60



## Ersatzteile für Hahnblöcke ohne Abb.

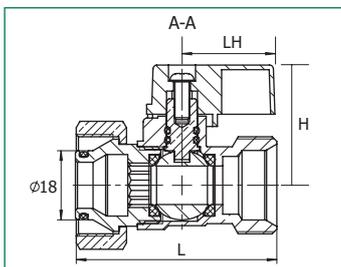
Art.-Nr.:	Ersatzteil:	Abm.:	VE:
54518 4	Anschlussnippel, MS-blank	1/2" x 3/4"	-/-
54519 1	Eurokonus für Hahnblöcke, MS-blank	3/4"	-/-
54528 3	EPDM-Formdichtung		-/-

## Mini-Kugelhahn mit Griff



Messing vernickelt, 2 x Eurokonus, IG x AG , mit O-Ring

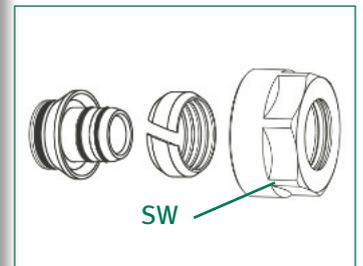
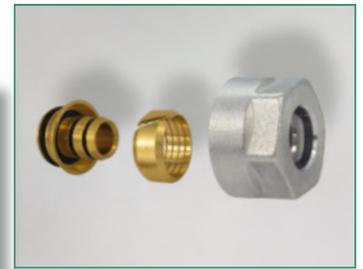
Art.-Nr.:	Ausführung:	Abm.:	Kugeldurchgang:	Bau-Länge:				PN:	VE:
				L	LH	H	SW		
54515	2 x Eurokonus	3/4"	10	51,8	28,5	31,5	30	10	25/100



### Klemmverschraubung für Aluverbund- und Kunststoffrohr

**Bestehend aus:** 2 Klemmverschraubungen 3tlg., Messing, 3/4" IG, mit runder Mutter, als 2-er-Set verpackt

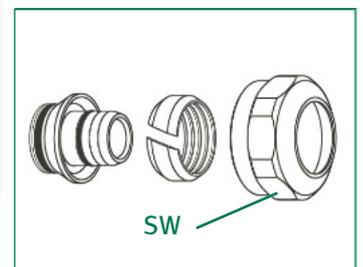
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	SW:	VE:
vernickelt	blank			
36210 1	36220 0	10 x 2 mm	27	-/-
36211 8	36221 7	12 x 1,8 mm	27	-/-
36212 5	36222 4	14 x 2 mm	27	-/-
36214 9	36224 8	16 x 2 mm	27	-/-
36215 6	36225 5	17 x 2 mm	27	-/-
36216 3	36226 2	18 x 2 mm	27	-/-
36217 0	36227 9	20 x 2 mm	27	-/-
für PEX-Rohr, ohne Korrosionsschutz und O-Ringe				
36218 7	36228 6	20 x 3,4 mm	27	-/-



### Klemmverschraubung für Aluverbund- und Kunststoffrohr

**Bestehend aus:** 2 Klemmverschraubungen 3tlg., Messing, 3/4" IG, als 2-er-Set verpackt

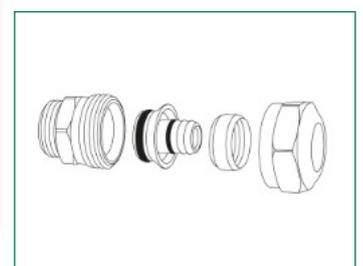
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	SW:	VE:
vernickelt	blank			
36230 9	36240 8	10 x 2 mm	30	-/-
36231 6	36241 5	12 x 2 mm	30	-/-
36232 3	36242 2	14 x 2 mm	30	-/100
36234 7	36244 6	16 x 2 mm	30	-/100
36235 4	36245 3	17 x 2 mm	30	-/100
36236 1	36246 0	18 x 2 mm	30	-/100
36237 8	36247 7	20 x 2 mm	30	-/100



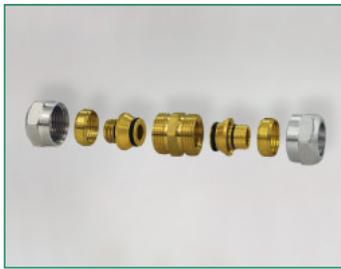
### Anschlussverschraubung für Aluverbund- und Kunststoffrohr

**Bestehend aus:** Klemmverschraubung 3tlg. mit Reduziernippel (G1/2" x G3/4" Eurokonus), Messing vernickelt/blank

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	SW:	VE:
vernickelt	blank			
36270 5	36280 4	10 x 2 mm x G1/2"		-/-
36271 2	36281 1	12 x 2 mm x G1/2"		-/-
36272 9	36282 8	14 x 2 mm x G1/2"		-/-
36274 3	36284 2	16 x 2 mm x G1/2"		-/-
36275 0	36285 9	17 x 2 mm x G1/2"		-/-
36276 7	36286 6	18 x 2 mm x G1/2"		-/-
36277 4	36287 3	20 x 2 mm x G1/2"		-/-



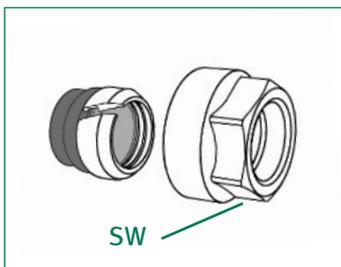
## Rohrkupplung für Aluverbund- und Kunststoffrohr



**Bestehend aus:** 2 x Klemmverschraubung 3tlg. mit MS-Doppelnippel (3/4" Eurokonus), Messing vernickelt/blank

Art.-Nr.: vernickelt	Art.-Nr.: blank	Abm.:	SW:	VE:
36250 7	36260 6	10 x 2 mm		-/-
36251 4	36261 3	12 x 2 mm		-/-
36252 1	36262 0	14 x 2 mm		-/-
36254 5	36264 4	16 x 2 mm		-/-
36255 2	36265 1	17 x 2 mm		-/-
36256 9	36266 8	18 x 2 mm		-/-
36257 6	36267 5	20 x 2 mm		-/-

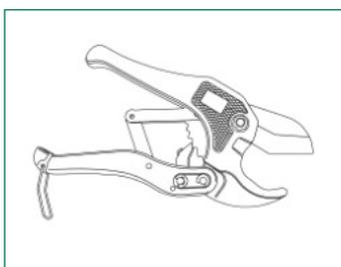
## Klemmverschraubung



Klemmverschraubung 2tlg., Messing vernickelt, IG

Art.-Nr.: vernickelt	Art.-Nr.: blank	Abm.:	SW:	VE:
S-1176-1/2"	-/-	G 1/2" x Ø 15 mm x 1 mm	24	-/500
S-1176	-/-	G 3/4" x Ø 15 mm x 1 mm	24	25/300

## Schere für Aluverbund- und Kunststoffrohr



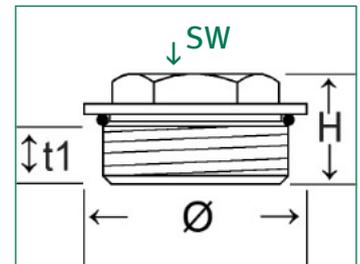
Aluminium rot, Schneide 65 Mn aus Stahl, geeignet für Rohre von 0-42 mm

Art.-Nr.:	VE:
S-3068-42	1/50

## Anschlussnippel

Messing, AG/IG, mit O-Ring in Nut

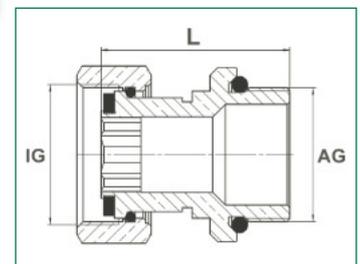
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
				t <sub>1</sub>	Ø	H	
blank	vernickelt						
S-731-Nippel	S-731-Nippel-Ni	1" x 1/2"	6	39	19,5	27	10/350



## Verschraubung

MS-blank, AG mit O-Ring, Überwurfmutter flachdichtend, Montage über Aussen- und Innensechskant möglich

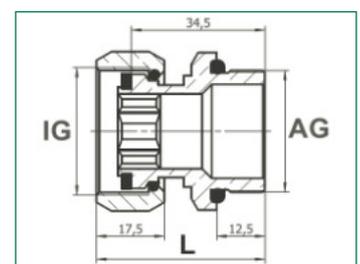
Art.-Nr.:	Abm.:	Bau- Länge:				VE:
		AG x IG	L	SW aussen	SW innen	
S-3578	G 3/4" x G 3/4"	35,5	19	12	30	-/-
S-3076-bl	G 1" x G 3/4"	35,5	19	12	30	-/100



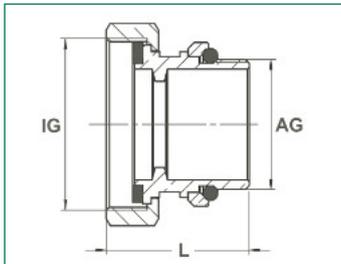
## Verschraubung

MS-blank oder vernickelt, AG mit O-Ring, Überwurfmutter flachdichtend, Montage über Innensechskant

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau- Länge:			VE:
			L	SW innen	SW Ü-Mutter	
blank	vernickelt	AG x IG				
S-3131	S-3131-Ni	G 1" x G 1"	43,5	17	37	10/90



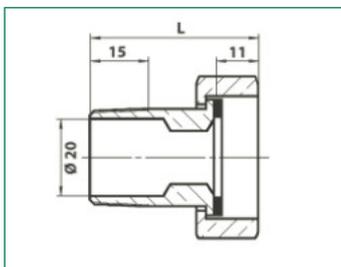
## Verschraubung



MS-vernickelt, O-Ring EPDM80°A, geführt, Überwurfmutter flachdichtend

Art.-Nr.:	Abm.: AG x IG	Bau- Länge:			VE:
		L	SW innen	SW Ü-Mutter	
53372-Verschraubung	G 3/4" x G 1"	32,5		37	-/144
53373-Verschraubung	G 1" x G 1 1/4"	35		46	
53374-Verschraubung	G 1 1/4" x G 1 1/2"	39,5		52	

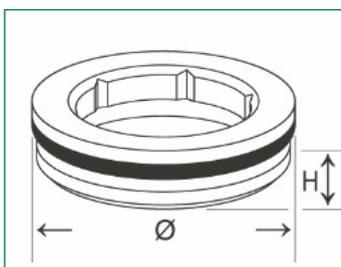
## Verschraubung



MS-blank, AFM-Dichtung, 21 x 30 2 mm

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.: AG x IG	Bau- Länge:			VE:
			L		SW Ü-Mutter	
blank	vernickelt					
S-3289	-	R 3/4" x G 1"	43,5		37	-/130

## Verschlusstopfen



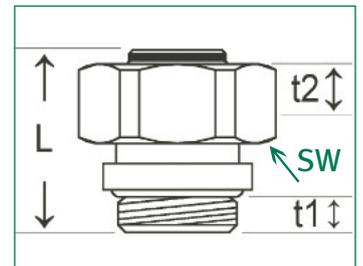
MS-vernickelt, mit O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau- Länge:			VE:
		H	SW	Ø	
S-2496-Ni	G 1"	9	21	34,5	50/400

## Verschraubung für Heizungsverteiler

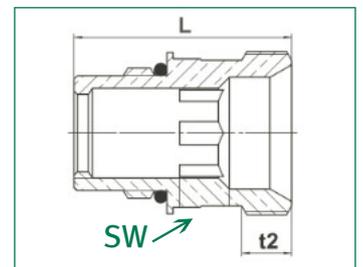
MS-blank, selbstdichtend, IG/AG

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	t2	L	SW	
S-752	3/4" x 1/2"	6,5	8,5	27,5	30	25/350



MS-vernickelt, mit O-Ring

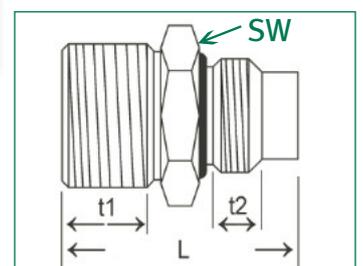
Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	t2	L	SW	
S-2497-Ni	G 3/4" x G 1/2" x 26,5 mm		6,5 mm	26,5 mm	24	-/500
S-2498-Ni	G 3/4" x G 1/2" x 35 mm		8 mm	35 mm	24	-/400



## Strömungsdüse

MS-blank, mit O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	t2	L	SW	
S-750-32	3/4" x 1/2" x 12,5 mm	10,5	8	32 mm	27	-/396
S-1145	3/4" x 1/2" x 38,5 mm	13	12	38,5 mm	27	-/250
S-750	3/4" x 1/2" x 12,5 mm	15,5	8	43 mm	27	-/396
S-750-L	3/4" x 1/2" x 12,5 mm	15,5	8	46 mm	27	-/340



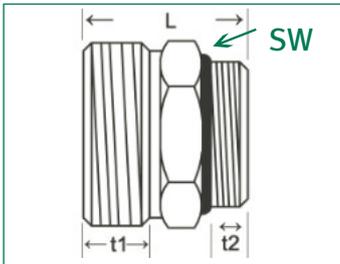
## Strömungsdüse für HK-Verteiler

## Reduziernippel



Mit O-Ring, AG/AG, MS-blank

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	t2	L	SW	
S-751	3/4" x 1/2" x 23,5 mm	10	6,5	23,5	24	-/300
S-751b	3/4" x 1/2" x 25 mm	11	6,5	25	24	25/500

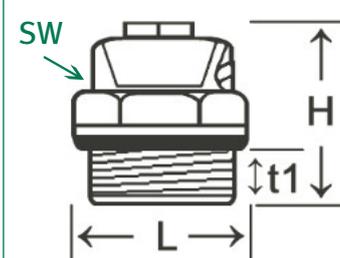


## Lüftungsstopfen

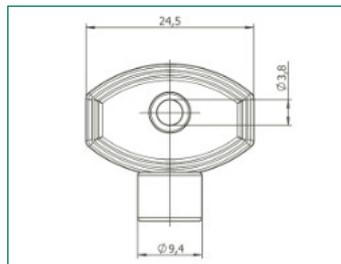


MS-vernickelt, mit drehbarem Kunststoffkopf

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			t1	L	H	
54765 2	3/8"	5	22	21,5	19	50/700
54761 4	1/2"	5,5	24	20	22	50/700



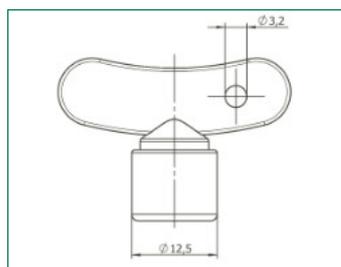
## Heizungsentleerungsschlüssel



Zamak

Art.-Nr.:	Schlüsselweite:	VE:
54763 8 (z. B. 54761)	5 mm	100/1000

## Steckschlüssel



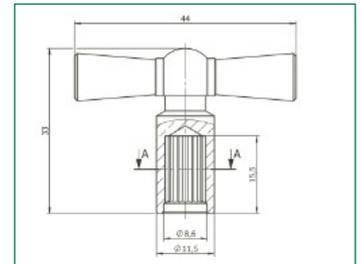
Zinkdruckguss verchromt, Vierkant

Art.-Nr.:	Schlüsselweite:	VE:
52054 9	7 mm	250/1000
52057 0 (passend für 52051/52)	6,2 mm	300/2400

## Steckschlüssel für Sanitäröberteile

Messing verchromt

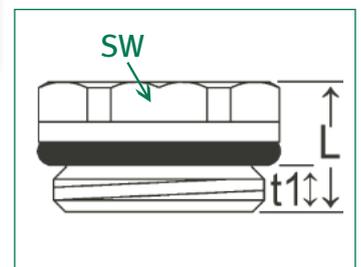
Art.-Nr.:	Schlüsselweite:	VE:
52057-11712		50/450



MS-vernickelt, mit O-Ring

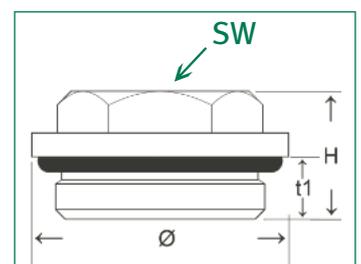
Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	L	SW		
54760-1/4	1/4"	5,7	11,2	15	50/1000	
54760-3/8	3/8"	6	12	19	-/-	
54760-11555	1/2"	7	12,5	22	20/ 700	
54760-3/4	3/4"	8	15	24	-/-	

## Verschlussstopfen



MS-blank, AG, mit O-Ring aus EPDM

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau- Länge:				VE:
		H	t1	SW	Ø	
S-1192	G1"	19,5	9,5	27	39	-/250

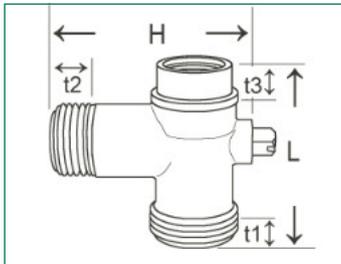


## Absperrbares Winkelstück



MS-blank, ohne Entleerungsventil

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:			Bau-Länge:		VE:
		t1	t2	t3	L	H	
blank							
S-434-3/8"	3/4" AG x 3/8" IG	8,5	11	9	51	56,5	4/100
S-434-1/2"	3/4" AG x 1/2" AG	8,5	12	9	51	56,5	4/100

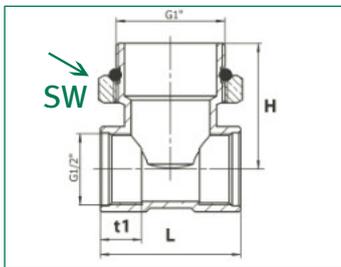


## MS-T-Stück



Messing, mit Kontermutter und O-Ring, IG/AG/IG

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Gew.-Länge:	Bau-Länge:			PN:	VE:
				t1	L	H		
blank	vernickelt	IG x AG x IG						
S-3982	S-3982-Ni	G 1/2" x G 1" x G 1/2"	12	41	37	39		



## MS-T-Stück

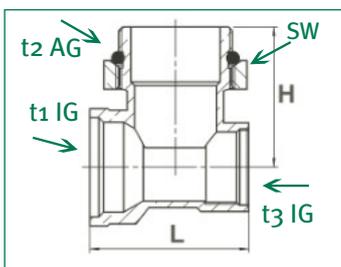


MS-Kopfstück, vernickelt mit drehbarer Kontermutter und EPDM O-Ring

Art.-Nr.:	Gewinde:			Bau-Länge:			VE:
	t1 IG	t2 AG	t3 IG	L	H	SW	
S-3083-1	3/4"	1"	1/2"	45	40	40	-/ 90
S-3087-1	1"	1"	1/2"	50	41	40	-/100

Ersatzteil O-Ring für S-3083-1:

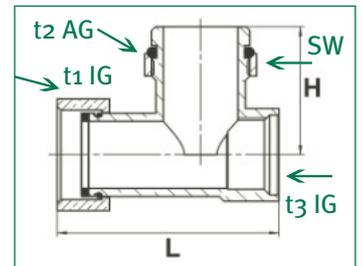
S-3083-1-O-Ring	28,7 x 3,5 mm				
-----------------	---------------	--	--	--	--



### MS-T-Stück

MS-Kopfstück, starr, vernickelt mit Überwurfverschraubung und O-Ring

Art.-Nr.:	Gewinde:			Bau-Länge:			VE:
	t1 IG	t2 AG	t3 IG	L	H	SW	
S-3083-2	3/4"	3/4"	1/2"	60	35		-/80



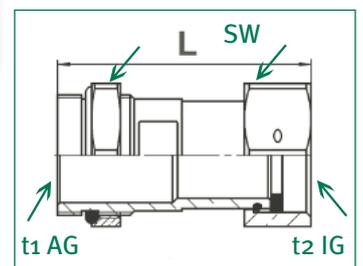
MS-Anschlussverschraubung, vernickelt mit Gegenmutter

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:		VE:
	t1 AG	t2 IG	L	SW	
S-3082-1	3/4"	3/4"	37	30	10/200

Ersatzteile:

S-3082-1-O-Ring	23,47 x 2,65 mm				
S-3082-1-Dichtung	24 x 16,5 x 2,5 mm				

### MS-Verschraubung



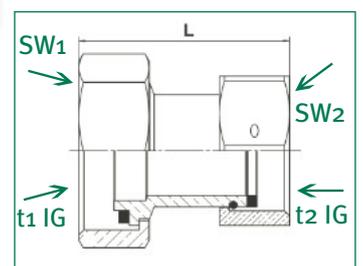
MS-Anschlussverschraubung, vernickelt mit Plombierbohrung

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:			VE:
	t1 IG	t2 IG	L	SW1	SW2	
S-3082-3	1"	3/4"	24	36	30	10/200

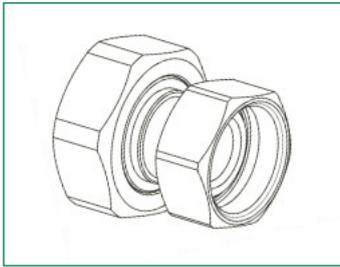
Ersatzteil:

S-3082-3-Dichtung	29 x 24 x 2 mm				
-------------------	----------------	--	--	--	--

### MS-Verschraubung

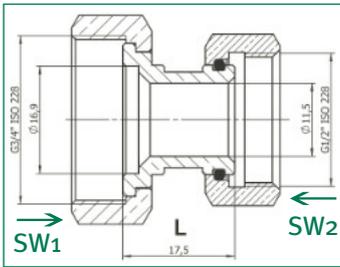


## MS-Verschraubung



MS-Verschraubung, blank, ÜM x ÜM

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:			VE:
	ÜM	ÜM	L	SW1	SW2	
S-4397	G 3/4"	G 1/2"	17,5	30	24	-/-

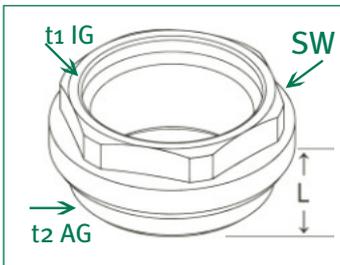


## MS-Reduziernippel



MS-vernickelt, sandgestrahlt, mit EPDM O-Ring in Nut

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:		VE:
	t1 IG	t2 AG	L	SW	
S-3082-4	3/4"	1"	18	32	-/300
Ersatzteil:					
S-3082-4-O-Ring	30 x 3,5 mm				

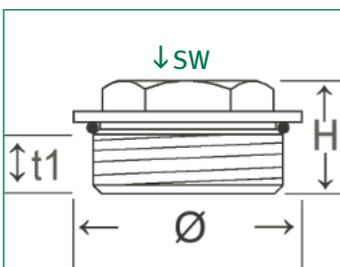


## Anschlussnippel



Messing, AG/IG, mit O-Ring in Nut

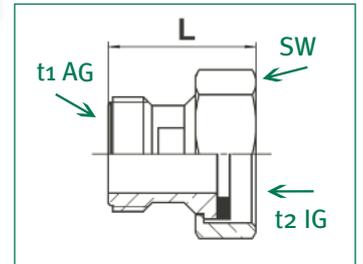
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:				Bau-Länge:	VE:
			t1	Ø	H	SW		
blank	vernickelt							
S-731-Nippel	S-731-Nippel-Ni	1" x 1/2"	6	39	19,5	27	10/350	



## MS-Verschraubung

MS-Anschlussverschraubung, vernickelt

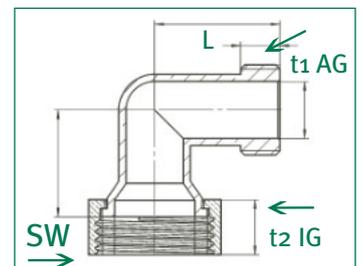
Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:		VE:
	t1 AG	t2 IG	L	SW	
S-3084-1	3/4"	1"	25	36	-/150
Ersatzteil:					
S-3084-1-Dichtung	30 x 20 x 3 mm				



## MS-Winkel 90°

MS-Winkel, vernickelt, mit Überwurfmutter, AG/IG

Art.-Nr.:	Gewinde:		Bau-Länge:		VE:
	t1 11 mm	t2 15,5 mm	L	SW	
S-3330-01	AG G3/4"	IG G1"	35	37	-/100



MS-Winkel, vernickelt, Sprengring Edelstahl

Art.-Nr.:	Gewinde: Ü-Mutter x Ü-Mutter x IG	Bau-Länge: L	VE:
S-3906-Ni	G3/4" x G1" x G1/2"	26/40	
S-3907-Ni	G1" x G1" x G1/2"	36/40	
	Ü-Mutter x AG x IG		
S-3908-Ni	G1" x G1" x G1/2"	36/28	

## MS-Winkel



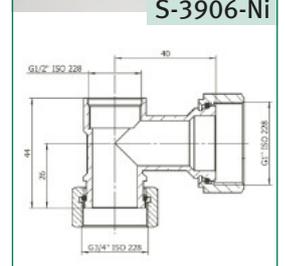
S-3906-Ni



S-3907-Ni



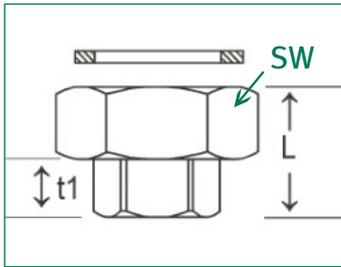
S-3908-Ni



## Pumpenverschraubungs-Set



Pumpenverschraubungs-Set, Temperguss, schwarz, bestehend aus 2 Überwurfmutter, 2 Einlegeteilen und 2 Dichtungen aus NBR, Temperaturbereich: < 70°C

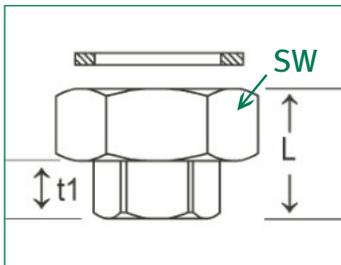


Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:	SW	VE:
blank		t1	L		
43502-2	3/4" Anschluss, 1 1/4" Ü.-Mutter	18	35	50	1/75
43503-2	1" Anschluss, 1 1/2" Ü.-Mutter	20	39	55	1/65
43504-2	1 1/4" Anschluss, 2" Ü.-Mutter	22,9	47,6	70	1/35

## MS-Pumpenverschraubungs-Set



Pumpenverschraubungs-Set, Messing blank, bestehend aus: 2 Überwurfmutter, 2 Einlegeteilen und 2 Flach-Dichtungen, PN 10, Temperaturbereich: - 10°C bis + 110°C

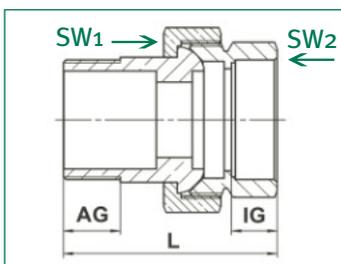


Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:	SW	VE:
		t1	L		
34693 4	1" Anschluss, 1 1/2" Ü.-Mutter	20	38	52	-/25

## MS-Verschraubung mit Überwurfmutter



Messing blank, 3-teilig, mit Überwurfmutter, **metallisch dichtend**, AG/IG



Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:	VE:	
	AG/IG	AG/IG	L	SW1/SW2	
33700 0	G 3/8" Anschluss, G 3/8" Ü.-Mutter	10/8	41	25/20	20/200
33701 7	G 1/2" Anschluss, G 1/2" Ü.-Mutter	12/12	49	30/25	15/150
33702 4	G 3/4" Anschluss, G 3/4" Ü.-Mutter	13/11	54	38/30	10/100
33703 1	G 1" Anschluss, G 1" Ü.-Mutter	15/12	60	47/37	8/48
33704 8	G 1 1/4" Anschluss, G 1 1/4" Ü.-Mut.	15/16	71	53/48	8/32

Die Einzelteile der Messing-Überwurfverschraubungen sind nicht auf Kompatibilität mit anderen Marktmodellen getestet.

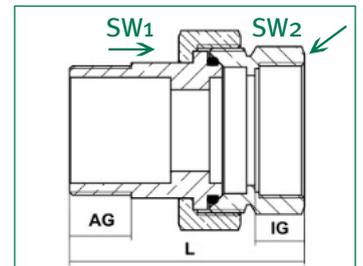
## MS-Verschraubung mit Überwurfmutter

Messing blank, 3-teilig, mit Überwurfmutter, **O-Ring dichtend**, AG/IG

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde- Länge:	Bau- Länge:	SW <sub>1</sub> /SW <sub>2</sub>	VE:
	AG/IG				
33723 9	G 1" Anschluss, G 1", Ü.-Mutter	15/12	60	47/37	-/-
33725 3	G 1 ½" Anschluss, G 1 ½", Ü.-Mut.	20/15	75	66/54	-/-



Die Einzelteile der Messing-Überwurfverschraubungen sind nicht auf Kompatibilität mit anderen Marktmodellen getestet.



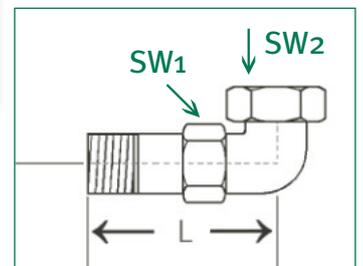
## MS-Verschraubung mit Überwurfmutter, Eckform

Messing blank, 3-teilig, Eckform, mit Überwurfmutter, **metallisch dichtend**, AG/IG

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde- Länge:	Bau- Länge:	SW <sub>1</sub> /SW <sub>2</sub>	VE:
	AG/IG				
33705 5	G 3/8" Anschluss, G 3/8", Ü.-Mutter	10/9	46	25/21	15/150
33706 2	G 1/2" Anschluss, G 1/2", Ü.-Mutter	12/10	53	30/25	10/100
33707 9	G 3/4" Anschluss, G 3/4", Ü.-Mutter	12/11,5	62,5	37/31	10/ 50
33708 6	G 1" Anschluss, G 1", Ü.-Mutter	12/11,5	70	46/37	8/ 32
33709 3	G 1 ¼" Anschluss, G 1 ¼", Ü.-Mut.	16/18	83,5	53/48	1/ 30



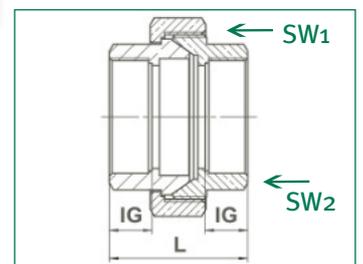
Die Einzelteile der Messing-Überwurfverschraubungen sind nicht auf Kompatibilität mit anderen Marktmodellen getestet.



## MS-Verschraubung mit Überwurfmutter

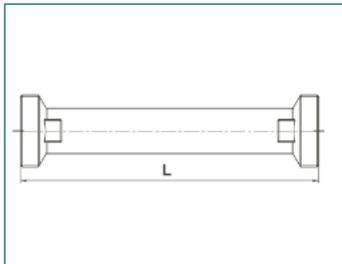
Messing blank, gerade, mit Überwurfmutter, **metallisch dichtend**, IG/IG

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde- Länge:	Bau- Länge:	SW <sub>1</sub> /SW <sub>2</sub>	VE:
	IG/IG				
33711 6	G 1/2" Anschluss, G 1/2", Ü.-Mutter	12/12	39	37,5/25	-/-
33712 3	G 3/4" Anschluss, G 3/4", Ü.-Mutter	11/ 11	37,5	47/30	-/-
33713 0	G 1" Anschluss, G 1", Ü.-Mutter	12/12	39,5	52/37	-/-



Die Einzelteile der Messing-Überwurfverschraubungen sind nicht auf Kompatibilität mit anderen Marktmodellen getestet.

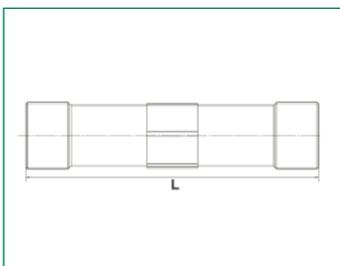
## Verbindungsrohr



Messing blank, CW 617 N

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge: L	VE
S-2592-81	G 3/4"	81 mm	10/120
S-2593-111	G 3/4"	111 mm	-/150
S-2593-131	G 3/4"	131 mm	-/150
S-2593-131-1"	G 1"	131 mm	-/150

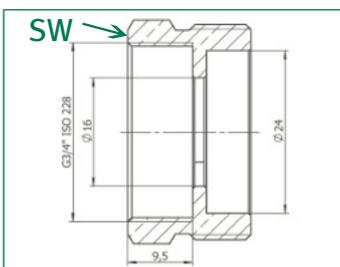
## PA-Verbindungsrohr



Polyamid-Verbindungsrohr (PA66), glasfaserverstärkt

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge: L	VE
S-3082-2	G 3/4"	110 mm	-/80
S-3084-2	G 1"	130 mm	-/80

## MS-Reduzierstück



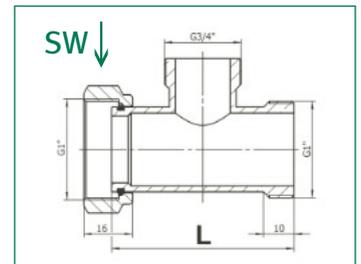
AG/IG, MS vernickelt, für Wärmemengenzähler

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	t2	L	SW	
S-3946	G 1" x G 3/4"	9,5		18	30	-/300

## MS-T-Stück mit Überwurfmutter

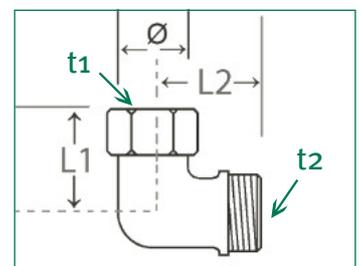
Messing blank, IG x AG x AG, Sprengring Edelstahl

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:	SW	VE:
	IG x AG x AG	IG/AG	L		
S-3412	G1" x G3/4" x G1"	16/10	60	37	-/-



Überwurfmutter x Außengewinde, Messing blank oder vernickelt, zum Verteileranschluss mit 1" AG

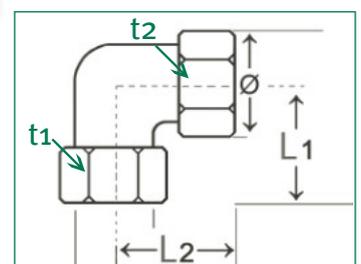
Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:			VE:
blank	vernickelt		ÜM t1	AG t2	L1	L2	Ø	
S-3037	S-3037-Ni	1"	9	11	46	35	24	10/70



## MS-Winkel (90°)

Beidseitig Überwurfmutter, Messing blank oder vernickelt, zum Verteileranschluss mit Überwurfmutter

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:			VE:
blank	vernickelt		ÜM t1	ÜM t2	L1	L2	Ø	
S-3407	-	G3/4"	16	16	39	39	17	-/80
S-3038	S-3038-Ni	G1"	9	9	46	44	24	-/-

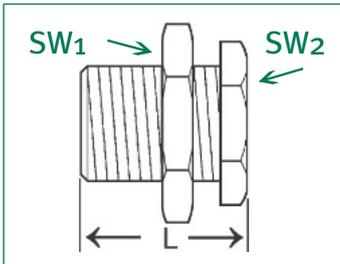


## OEM-Schottverschraubung mit Mutter



Messing, IG/AG

Art.-Nr.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:	Schlüsselweite:		VE:
blank	vernickelt		L	SW 1	SW 2	
S-451		G 1/8" x M16 x 1,5	18	22	19	50/1000
S-452	S-452-Ni	G 1/4" x M20 x 1,5	25	27	24	25/ 450
S-453	S-453-Ni	G 1/2" x M28 x 1,5	33	36	32	25/ 200

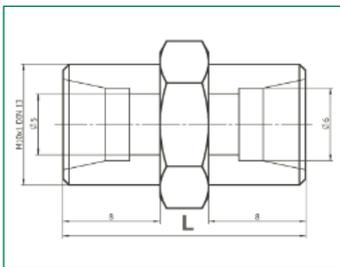


## OEM-Doppelnippel



Messing vernickelt, AG/AG, SW 12

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge: L	VE
S-2277	M10 x 1 mm	20 mm	-/1000



## Abdrückstopfen

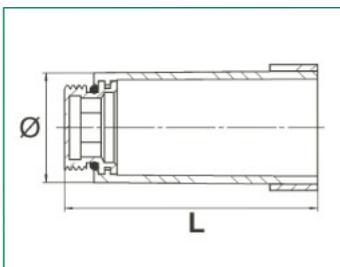


Kunststoff, MS-Einsatz mit Innensechskant, gemäß DIN 1988-2, zum Abdrücken, Entlüften und Spülen, dauerhafter Einsatz möglich

Art.-Nr.:	Farbe:	Abm.:	Bau-Länge: L	Ø	VE:
36391-B	blau	1/2"	75 mm	30 mm	10/400
36391-R	rot	1/2"	75 mm	30 mm	10/400
36391-W	weiß	1/2"	75 mm	30 mm	10/400
36392-B	blau	3/4"	79 mm	34,5 mm	-/250
36392-R	rot	3/4"	79 mm	34,5 mm	-/250
36392-W	weiß	3/4"	79 mm	34,5 mm	-/250

Ersatzteile:

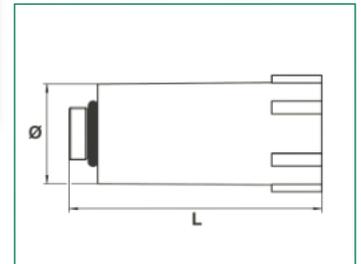
36391-O-Ring	EPDM	Ø18 x 2,5 mm			
36392-O-Ring	EPDM	Ø21,8 x 3,1 mm			



## Baustopfen

Komplett aus Kunststoff, gemäß DIN 1988-2, nur zur einmaligen Dichtigkeitsprüfung, nicht zur dauerhaften Abdichtung geeignet

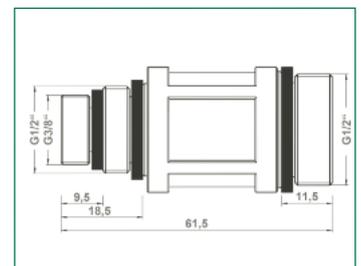
Art.-Nr.:	Farbe:	Abm.:	Bau-Länge: L	Ø	VE:
36394-B	blau	3/8"	75 mm	30 mm	25/400
36394-R	rot	3/8"	75 mm	30 mm	25/400
36394-W	weiß	3/8"	75 mm	30 mm	25/400
36395-B	blau	1/2"	75 mm	30 mm	-/400
36395-R	rot	1/2"	75 mm	30 mm	-/400
36395-W	weiß	1/2"	75 mm	30 mm	-/400



## Baustopfen

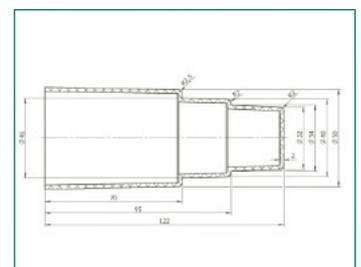
Komplett aus Kunststoff mit 3 x Außengewinde (G 3/8", G 1/2", G 3/4"), nicht zur dauerhaften Abdichtung geeignet

Art.-Nr.:	Farbe:	Abm.:	Bau-Länge: L	Ø	VE:
36396-B	blau		61,5 mm		50/400
36396-R	rot		61,5 mm		50/400



Komplett aus Kunststoff, blau, für Abflussrohre Ø 32/40/50 mm, universal

Art.-Nr.:	Farbe:	Abm.:	Bau-Länge: L	Ø	VE:
36399 3	blau		122 mm	32/40/50	5/300



**Panzerschläuche: flexible Verbindungsschläuche für die Heizung**  
 Umflechtung Edelstahl, Anschlüsse Messing vernickelt, Schlauch aus EPDM,  
 Betriebsdruck: max. 12 bar, Temperaturbereich: -10° C bis + 75° C

**Panzerschlauch**



Anschlüsse: **Überwurfmutter x Außengewinde**, EPDM-Schlauch

Art.-Nr.:	Länge (mm):	Anschluss:	Schlauch Ø: innen/ausßen	VE:
52816 3	500	1/2" IG x AG	16 mm/22 mm	lose
52817 0	750	1/2" IG x AG	16 mm/22 mm	lose
52818 7	1000	1/2" IG x AG	16 mm/22 mm	lose
52819 4	1500	1/2" IG x AG	16 mm/22 mm	lose
52800 2	1000	3/4" IG x AG	13 mm/18 mm	lose
52801 9	1500	3/4" IG x AG	13 mm/18 mm	lose
52802 6	2000	3/4" IG x AG	13 mm/18 mm	lose
52803 3	2500	3/4" IG x AG	13 mm/18 mm	lose
52804 0	3000	3/4" IG x AG	13 mm/18 mm	lose
52836 1	500	3/4" IG x AG	19 mm/27 mm	lose
52837 8	750	3/4" IG x AG	19 mm/27 mm	lose
52838 5	1000	3/4" IG x AG	19 mm/27 mm	lose
52839 2	1500	3/4" IG x AG	19 mm/27 mm	lose
52824 8	300	1" IG x AG	25 mm/34 mm	lose
52823 1	400	1" IG x AG	25 mm/34 mm	lose
52825 5	500	1" IG x AG	25 mm/34 mm	lose
52827 9	750	1" IG x AG	25 mm/34 mm	lose
52806 4	1000	1" IG x AG	25 mm/34 mm	lose

**Panzerschlauch**



Anschlüsse: **Überwurfmutter x Überwurfmutter**, EPDM-Schlauch

Art.-Nr.:	Länge (mm):	Anschluss:	Schlauch Ø: innen/ausßen	VE:
52808 8	500	1/2" IG x IG	16 mm/22 mm	lose
52809 5	750	1/2" IG x IG	16 mm/22 mm	lose
52810 1	1000	1/2" IG x IG	16 mm/22 mm	lose
52811 8	1500	1/2" IG x IG	16 mm/22 mm	lose
52832 3	500	3/4" IG x IG	19 mm/27 mm	lose
52833 0	750	3/4" IG x IG	19 mm/27 mm	lose
52834 7	1000	3/4" IG x IG	19 mm/27 mm	lose
52835 4	1500	3/4" IG x IG	19 mm/27 mm	lose
52842 2	300	1" IG x IG	25 mm/34 mm	lose
52844 6	500	1" IG x IG	25 mm/34 mm	lose
52845 3	750	1" IG x IG	25 mm/34 mm	lose
52846 0	1000	1" IG x IG	25 mm/34 mm	lose
52847 7	1500	1" IG x IG	25 mm/34 mm	lose

**Ersatzdichtung**

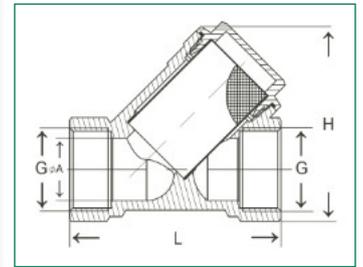
**Ersatz-Fiberdichtung** für Flexschläuche

52766-Dichtung	ÜM 1/2"			/10
52800-Dichtung	ÜM 3/4"			/10
52822-Dichtung	ÜM 1"			/10

Rotguss-Sandfilter mit feinmaschigem Sieb aus Edelstahl 1.4301, beidseitig Innengewinde, Druckstufe PN 20 bei max. 120°C

## Rotguss-Muffen-Schmutzfänger

Art.-Nr.:	Abm.: G	Maschen- weite: mm	Gewinde- Länge:		Bau-Länge:		SW:	VE:
			IG	IG	L	H		
66400 7	3/8"	-	-	-	-	-	-	20/180
66401 4	1/2"	0,5	12,5	12,5	56,5	50	24,5	4/ 96
66402 1	3/4"	0,5	13	13	66,5	65	30,5	6/ 60
66403 8	1"	0,5	14	14	76	72	37,5	4/ 40
66404 5	1 1/4"	0,8	16	16	96	85	47,5	6/ 24
66405 2	1 1/2"	0,8	17	17	105	100	54	10/ 20
66406 9	2"	0,8	19	19	125	120	66	12/ 12
66407 6	2 1/2"	0,8	25	25	147	150	83	2/ 20
66408 3	3"	0,8	28	28	174	180	96	-/-
66409 0	4"	0,8	29	29	210	210	123	-/-



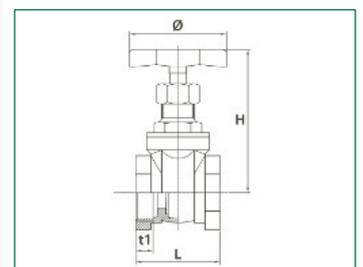
## Ersatzteile für Rotguss-Muffen-Schmutzfänger

Art.-Nr.:	Abm.:	Art.-Nr.:	Abm.:	Art.-Nr.:	Abm.:
Ersatzfilter Edelstahl:		Ersatzkappen Messing:		Ersatzdichtungen:	
66400-Filter	3/8"	66400-Kappe	3/8"	66400-Dichtung	3/8"
66401-Filter	1/2"	66401-Kappe	1/2"	66401-Dichtung	1/2"
66402-Filter	3/4"	66402-Kappe	3/4"	66402-Dichtung	3/4"
66403-Filter	1"	66403-Kappe	1"	66403-Dichtung	1"
66404-Filter	1 1/4"	66404-Kappe	1 1/4"	66404-Dichtung	1 1/4"
66405-Filter	1 1/2"	66405-Kappe	1 1/2"	66405-Dichtung	1 1/2"
66406-Filter	2"	66406-Kappe	2"	66406-Dichtung	2"
66407-Filter	2 1/2"	66407-Kappe	2 1/2"	66407-Dichtung	2 1/2"
66408-Filter	3"	66408-Kappe	3"	66408-Dichtung	3"
66409-Filter	4"	66409-Kappe	4"	66409-Dichtung	4"

Körper in RG 5, andere Teile in Messing, voller Durchgang, IG/IG, Dichtungen aus EPDM, PN 16 bei max. 80°C, Handrad aus Stahl, rot lackiert

## Rotguss-Muffenschieber

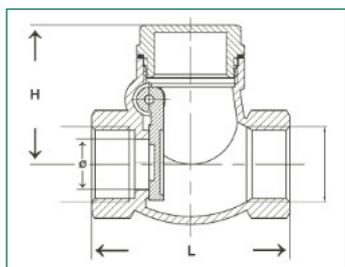
Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			t1	L	H	
66440 3	3/8"	9	38	66	45	-/160
66441 0	1/2"	9	38	68	45	-/140
66442 7	3/4"	10	45	78	50	-/100
66443 4	1"	11	48	92	55	-/ 70
66444 1	1 1/4"	11	51	108	60	-/ 40
66445 8	1 1/2"	13	58	125	70	-/ 35
66446 5	2"	13	62	145	80	-/ 20
66447 2	2 1/2"	16	76	175	100	-/ 14
66448 9	3"	16	80	200	100	-/ 12
66449 6	4"	19	96	240	120	-/ 6



## Rotguss-Klappenrückschlagventil



Körper in RG 5, andere Teile in Messing, IG/IG, metallisch dichtend, nur für senkrechten Einbau geeignet

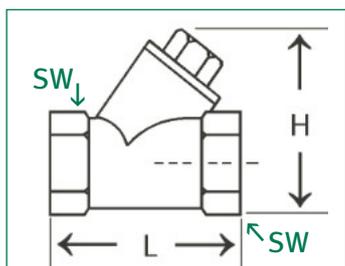


Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:				PN:	VE:
		L	H	SW <sub>1</sub>	Ø		
66460 1	3/8"	-	-	-	-	16	-
66461 8	1/2"	55	39	-	14	16	-
66462 5	3/4"	62	46,5	-	20	16	-
66463 2	1"	72	53,5	-	25	16	-
66464 9	1 1/4"	82	62,5	-	30	16	-
66465 6	1 1/2"	90	65,5	55	35	16	-
66466 3	2"	105	73	-	47	16	-

## MS-Muffen-Schutzfänger



Messing-Sandfilter mit feinmaschigem Sieb aus Edelstahl 1.4301, beidseitig Innengewinde

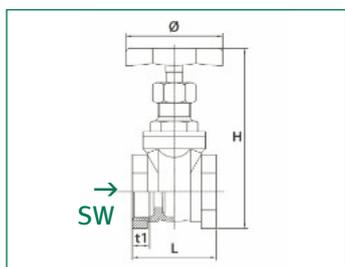


Art.-Nr.:	Abm.:	Maschenweite: mm	Gewinde-Länge:		Bau-Länge:			VE:
			IG	IG	L	H	SW:	
51400 5	3/8"	0,5	11,5	11,5	54	48,5	25	16/128
51401 2	1/2"	0,5	11,5	11,5	54	48,5	25	15/ 90
51402 9	3/4"	0,5	11	11	70	63	31	15/ 60
51403 6	1"	0,5	12	12	78	70	39	10/ 40
51404 3	1 1/4"	1,3	16	16	96	89	48	5/ 20
51405 0	1 1/2"	1,3	22	22	120	-	55	2/ 16
51406 7	2"	1,3	26	26	150	-	70	2/ 8

## MS-Muffenschieber



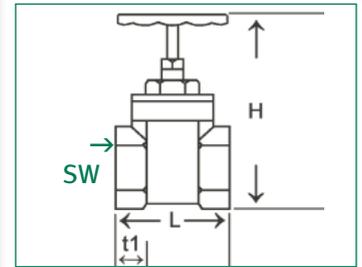
Druckstufe PN 10, rot emailliertes Handrad, Dichtungen aus PTFE, Stopfbuchse, IG/IG, warmgepresst bis 2" einschließlich



Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge: t <sub>1</sub>	Bau-Länge:				VE:
			L	H	SW	Ø Rad	
50020 6	3/8"	7	37	74	21	45	10/120
50021 3	1/2"	7	37	74	24	50	20/ 80
50022 0	3/4"	10	40	81	30	50	20/ 80
50023 7	1"	10	44,5	93	36	60	15/ 60
50024 4	1 1/4"	11,5	50,5	114	46	60	5/ 30
50025 1	1 1/2"	11,5	53	130	53	70	12/ 24
50026 8	2"	14	60	152	65	70	3/ 12
50027 5	2 1/2"	14	66	188	82	88	-/ 8
50028 2	3"	21	83	240	94	110	-/ 6
50029 9	4"	16	80	290	123	130	-/ 3

Druckstufe PN 16, rot emailliertes Handrad, Dichtungen aus PTFE, Stopfbuchse, IG/IG, warmgepresst bis 2" einschließlich, voller Durchgang, schweres Modell

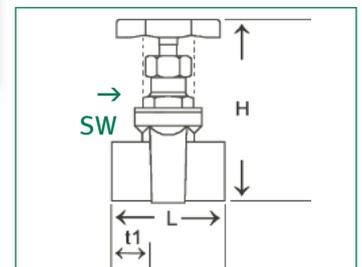
### MS-Muffenschieber



Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:		VE:
		t1	L	H	SW	
50040 4	3/8"	9	40	78	21	20/80
50041 1	1/2"	10,5	41,5	89	25	20/80
50042 8	3/4"	12	46	100	31,5	15/ 45
50043 5	1"	13	50	118	37	10/ 40
50044 2	1 1/4"	13,5	57	136	47,5	3/ 18
50045 9	1 1/2"	13,5	60	151	53	2/ 12
50046 6	2"	13,5	67,5	171	65,5	3/ 12
50047 3	2 1/2"	19	79,5	216	83	-/ 8
50048 0	3"	19	82,5	245	97,5	-/ 6
50049 7	4"	19,5	96	294	123	-/ 3

Druckstufe PN 10, rot emailliertes Handrad, Dichtungen aus PTFE, beidseitig Lötanschluss, warmgepresst

### MS-Muffenschieber



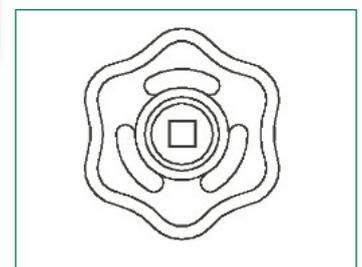
Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge: t1	Bau-Länge: L	H	SW:	VE:
50010 7	12 mm	10	36	75	20	10/100
50011 4	15 mm	11,5	40	78	20	10/ 50
50012 1	18 mm	15	46,5	79	20	10/ 50
50013 8	22 mm	16,5	52	84,5	20	10/ 50
50014 5	28 mm	20	62,5	100	25	5/ 50

**Hinweis:**

Aus technischen Gründen ist bei Muffenschiebern der Austausch des Oberteils **nicht** möglich!

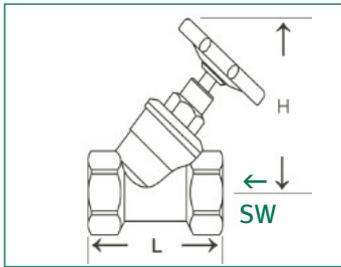
### Ersatzhandräder für Muffenschieber

rot lackiert



Art.-Nr.:	für Zoll:	SW und Ø:	für Artikel:	und für Art-Nr.:
50015 2	3/8" - 1"	6 mm + 50 mm	50010-50013	50020-50023
50016 9	1 1/4" + 1 1/2"	6 mm + 58 mm	50014	50024-50025
50017 6	2"	6 mm + 70 mm		50026
50017-SW8	2"	8 mm + 90 mm		50046
50018 3	3" + 4"	10 mm + 130 mm	50028-50029	50048-50049

## Schrägsitzventil aus Pressmessing

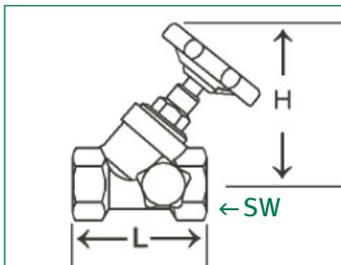


Marktmodell, Druckstufe PN 10, Kegel mit Gummidichtung (EPDM), ohne Entleerung, beidseitig IG, steigende Spindel, doppelter O-Ring, Handrad aus schlagfestem Kunststoff

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:			VE:
		t1	L	H	SW	
52311 3	1/2"	12	56	73	25	15/90
52312 0	3/4"	13	63	80	30	14/56
52313 7	1"	15,5	76	103	37	6/36
52314 4	1 1/4"	21,5	95	103	48	4/16

auf Anfrage 1 1/2" und 2"

## Schrägsitzventil aus Pressmessing

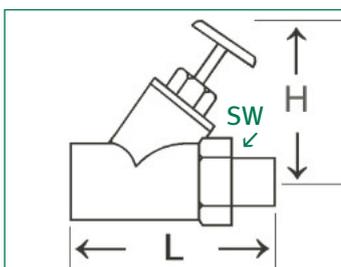


Beschreibung wie Art. 52311-52314, jedoch mit Entleerung, PN 10

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:			VE:
		t1	L	H	SW	
52301 4	1/2"	12	56	73	25	13/78
52302 1	3/4"	13	63	80	30	11/44
52303 8	1"	15,5	76	103	37	6/36
52304 5	1 1/4"	21,5	95	103	48	4/16

auf Anfrage 1 1/2" und 2"

## Schrägsitzventil aus Pressmessing



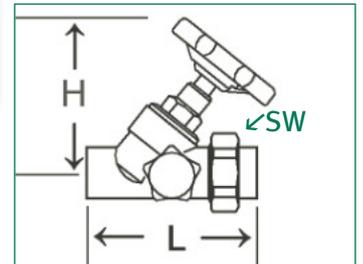
Beschreibung wie Art. 52311-52314, ohne Entleerung, mit Lötanschlüssen, PN 10

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:			VE:
		L	H	SW	
52325 0	12 mm	57	73	23	20/80
52326 7	15 mm	68	80	29	-/-
52327 4	18 mm	75,5	103	33	16/ 64
52328 1	22 mm	84	103	36	10/ 40
52329 8	28 mm	103	103	46	-/-

## Schrägsitzventil aus Pressmessing

Beschreibung wie Art. 52311-52314, jedoch mit Entleerung, mit Lötanschlüssen

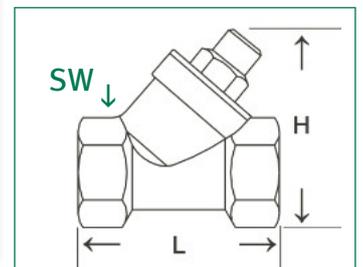
Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:			VE:
		L	H	SW	
52320 5	12 mm	60	64	23	18/72
52321 2	15 mm	68	65,5	29	15/60
52322 9	18 mm	76,5	67,5	33	12/48
52323 6	22 mm	84	71	36	10/40
52324 3	28 mm	103	92	46	-/32



Messing warmgepresst, beidseitig Innengewinde, ohne Entleerung, Druckstufe PN 10

## Schrägsitz-Rückschlagventil

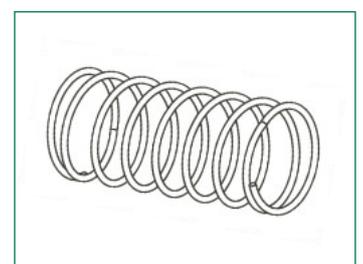
Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			L	H	SW	
mit EPDM-Dichtung						
52341 0	1/2"	12	54	53	25	22/88
52342 7	3/4"	13	63	60	30	16/ 64
52343 4	1"	15,5	76	78	37	10/ 40
52344 1	1 1/4"	21,5	95	92	48	5/ 20
52345 8	1 1/2"	25	130	108	54	2/ 16
52346 5	2"	28	150	137	70	1/ 8
mit Silikon-Dichtung						
52347-10948	2 1/2"	30,2	180	178	85	-/-
52349-10948	3"	33,3	210	200	100	-/-



## Ersatzfeder für Schrägsitz-Rückschlagventil

Edelstahl

Art.-Nr.:	für Artikel:	Abm.:
52345-Feder	52345-10948	1 1/2"
52346-Feder	52345/48-10948	2"

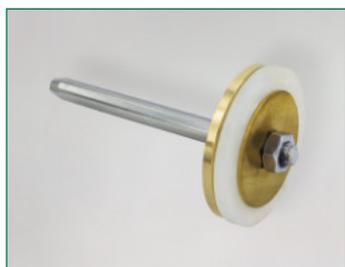


## Ersatzstößel für Schrägsitz-Rückschlagventil



mit Dichtung

Art.-Nr.:	für Artikel:	Abm.:	VE:
52345-Stößel	52345-10948	1 1/2"	10/150
52346-Stößel	52346/48-10948	2"	10/100
52347-Stößel-VA	52347-10948	2 1/2"	5/ 50
52349-Stößel-VA	52349-10948	3"	5/ 40



Ersatz-Flachdichtung, Silikon

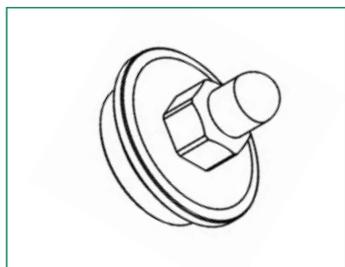
Art.-Nr.:	für Artikel:	Abm.:	VE:
52345-Dichtung	52345-10948	1 1/2"	-/-
52346-Dichtung	52346-10948	2"	-/-

## Ersatzdeckel für Schrägsitz-Rückschlagventil



Messing blank, mit O-Ring

Art.-Nr.:	für Artikel:	Abm.:	VE:
52345-Deckel	52345-10948	1 1/2"	-/40
52346-Deckel	52346-10948	2"	-/-
52347-Deckel	52347-10948	2 1/2"	-/-
52349-Deckel	52349-10948	3"	-/-



Ersatz-O-Ring, Silikon

Art.-Nr.:	für Artikel:	Abm.:	VE:
52345-O-Ring	52345-10948	1 1/2"	-/-
52346-O-Ring	52346-10948	2"	-/-
52347-O-Ring	52347-10948	2 1/2"	-/-
52349-O-Ring	52349-10948	3"	-/-

## Ersatzteil-Set für Schrägsitz-Rückschlagventil

ohne Abbildung

Art.-Nr.:		Abm.:
52345-REP-Set	bestehend aus Deckel,- Stößel- und Feder	1 1/2"
52346-REP-Set	bestehend aus Deckel,- Stößel- und Feder	2"

## Ersatzteil-Körper für Schrägsitz-Rückschlagventil

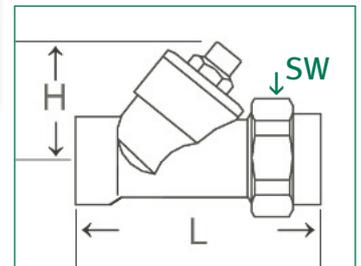
ohne Abbildung

Art.-Nr.:		Abm.:
52345-Körper	MS-Körper, blank	1 1/2"
52346-Körper	MS-Körper, blank	2"
52347-Körper	MS-Körper, blank	2 1/2"

## Schrägsitz-Rückschlagventil mit Lötanschluss

Messing warmgepresst, ohne Entleerung, Druckstufe PN 10

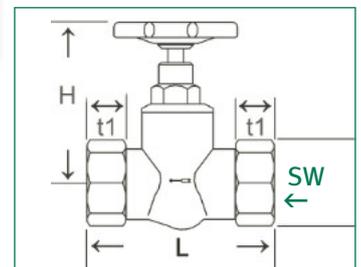
Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:			VE:
		L	H	SW	
52330 4	12 mm	57		23	-/-
52331 1	15 mm	68	54	29	-/-
52332 8	18 mm	75,5	54	33	-/-
52333 5	22 mm	84	61	36	12/48
52334 2	28 mm	103	80	46	6/24



Messing warmgepresst, Marktmodell, Kegel mit Gummidichtung, ohne Entleerung, beidseitig Innengewinde, Oberteil mit steigender Spindel, doppelte O-Ringdichtung, PN 10

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:		SW	VE:
		t1	L	H		
52361 8	1/2"	13	52	62	25	14/112
52362 5	3/4"	14,5	61	70	30	8/ 64
52363 2	1"	16,5	72	92	37	6/ 36

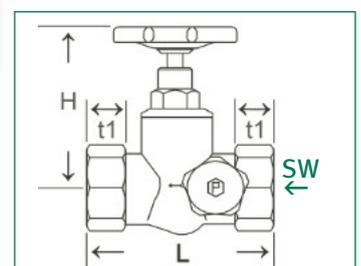
## Durchgangsventil



Beschreibung wie Art. 52361-52363, jedoch mit Entleerung, PN 10

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:		SW	VE:
		t1	L	H		
52351 9	1/2"	12	66	62	25	15/60
52352 6	3/4"	14	74	70	30	10/40
52353 3	1"	17	88	92	37	4/ 24
52354 0	1 1/4"					-/-

## Durchgangsventil

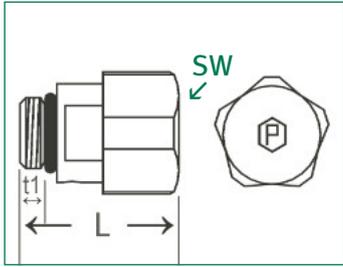


## Ersatzteil für Schrägsitz- und Durchgangsventile



Entleerungsventil Messing, mit O-Ring

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:	SW	VE:
		t1	L		
52298 7	1/4" AG	4	28	20	-/ 600
<b>Stopfen Messing, mit O-Ring (ohne Abb.)</b>					
52299 4	1/4"	4,2	8,7	17	200/3000

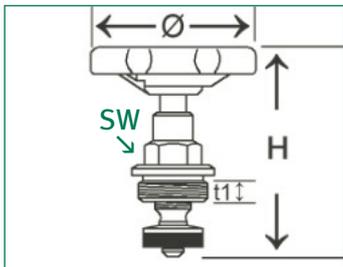


## Ersatzteil für Schrägsitz- und Durchgangsventile



Ventiloberteil mit Handrad aus schlagfestem Kunststoff, grün

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:		SW	VE:
		t1	Griff -Ø	H		
52290 1	3/8"	5,5	50	62	15	40/240
52291 8	1/2"	6	50	63,5	15	30/ 180
52292 5	3/4"	7	50	72	15	-/ 150
52293 2	1"	7,5	60	94	19	-/ 96
52294 9	1 1/4"	10	60	104	22	10/ 60
52295 6	1 1/2"	9	80	110	27	5/ 30
52296 3	2"	9,5	80	120	27	4/ 24

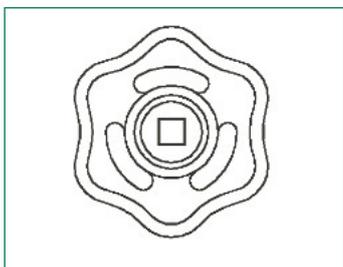


## Ersatzteil für Schrägsitz- und Durchgangsventile



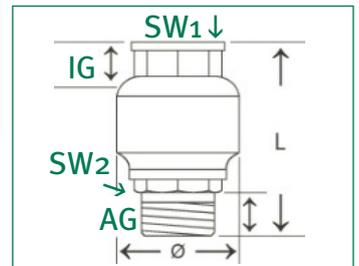
Handrad aus schlagfestem Kunststoff, grün, mit Schraube

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:				VE:
		Griff -Ø	H	SW	Vierkant	
52281 9	1/2" + 3/4"	50	15	16	6	-/10
52282 6	1" + 1 1/4"	60	15	16	6	-/10



## Pumpen-Rückschlagventil

Messing, schwere Ausführung, Schließkegel mit Gummidichtung, IG/AG, Durchgangsform, nur für senkrechten Einbau geeignet



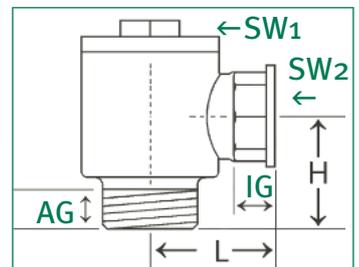
Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
		IG/AG	L	Ø	SW1	SW2	
51023 6	1"	16/18	90	56	38	38	3/27
51024 3	1 1/4"	20/18	100	68	48	48	4/16

Ersatzdichtungen O-Ring EPDM:

51025 0	1"	für 51023	48 x 2 mm	
51026 7	1 1/4"	für 51024	58 x 2,5 mm	

## Pumpen-Rückschlagventil

Messing, schwere Ausführung, Schließkegel mit Gummidichtung, IG/AG, Eckform, nur für senkrechten Einbau geeignet



Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:		Bau-Länge:			VE:
		IG/AG	L	H	SW1	SW2	
51033 5	1"	14/18	50	50	23	38	2/16
51034 2	1 1/4"	21/20	56	58	23	48	2/16

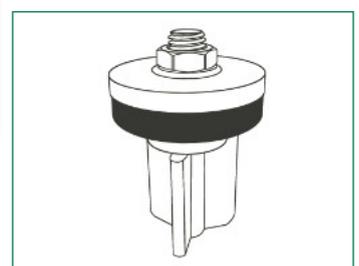
Ersatzdichtungen O-Ring EPDM:

51035 9	1"	für 51033	48 x 2 mm	
51036 6	1 1/4"	für 51034	58 x 2,5 mm	

## Schließkegel mit Dichtung

Ersatzteile für Pumpen-Rückschlagventile

**komplett, mit Dichtung** (siehe Abb.)

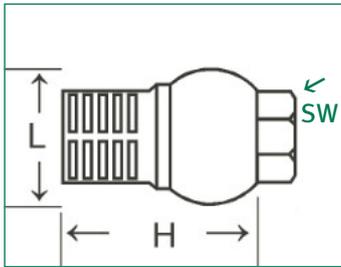


Art.-Nr.:	für Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
51020 5	51023 6 + 51033 5	1"	10/250
51030 4	51024 2 + 51034 2	1 1/4"	10/100

**Gummidichtung für Schließkegel** (ohne Abb.)

Art.-Nr.:	für Art.-Nr.:	VE:
51021 2	51020 5	-/-
51031 1	51030 4	-/-

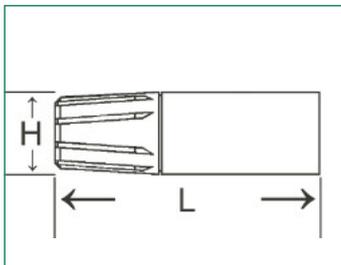
## MS-Fußventil



Für Pumpen, MS-Saugkorb mit Schlitz, Ventilklappe aus Messing mit Gummidichtung, nur für senkrechten Einbau geeignet

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:			VE:
		L	H	SW	
51321 3	1/2"	39	60	27	12/ 96
51322 0	3/4"	45	69	34	12/ 48
51323 7	1"	51	80	40	18/ 54
51324 4	1 1/4"	61	92	49	8/ 24
51325 1	1 1/2"	68	100	55	3/ 18
51326 8	2"	80	117	66	2/ 12

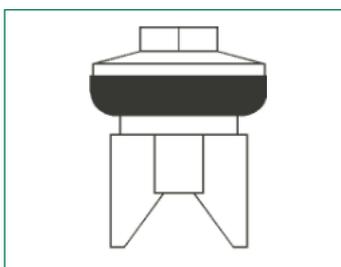
## MS-Fußventil für Schlagbrunnen



Mit Saugkorb, Ventilklappe aus Messing mit Gummidichtung, nur für senkrechten Einbau geeignet

Art.-Nr.:	Außen Ø	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:		VE:
				L	H	
51352 7	ca. 31,0 mm	3/4"	17	99	30,5	10/60
51353 4	ca. 36,5 mm	1"	20	114	36	16/48

## Schließkegel mit Gummiformdichtung



Ersatzteile für Pumpen-Rückschlagventile

Art.-Nr.:	passend zu Art.:	Abm.:	VE:
51090 8	51083	1"	25/350
51088 5	Dichtung lose	1"	-/-
51089 2	Dichtung lose	1 1/4"	-/-

## Verschlusskappe mit Dichtung

Ersatzteile für Pumpen-Rückschlagventile

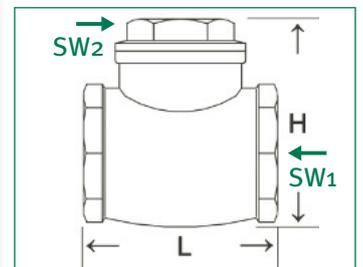
Art.-Nr.:	passend zu Art.:	Abm.:	VE:
51080 9	51083	1"	10/250



Messing blank, Muffen-Rückschlagklappe, mit Verschlusskappe, Klappe nicht federbelastet, IG/IG, metallisch dichtend, nur für senkrechten Einbau geeignet

## MS-Klappenrückschlagventil

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:				PN:	VE:
		L	H	SW1	SW2		
51061 8	1/2"	47	48,5	25	20	16	25/100
51062 5	3/4"	53	56,5	30	24	16	10/120
51063 2	1"	68	65	38	27	16	10/ 40
51064 9	1 1/4"	74	78	48	30	10	6/ 24
51065 6	1 1/2"	86	88	54	38	10	4/ 16
51066 3	2"	100	103	68,5	40	10	3/ 12
51067 0	2 1/2"	104	124	83	51,5	10	1/ 8
51068 7	3"	125	137	95,5	62,5	10	1/ 6
51069 4	4"	162	171	123	81,5	10	1/ 2



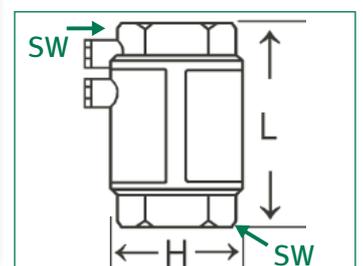
Mit doppelter Entlüftung, schwere Ausführung, Edelstahlrückschlagklappe, 2 seitliche Entlüftungsschrauben, dadurch besonders geeignet im Brunnenbau, im Winter keine Demontage oder Frostgefahr in der Brunnenanlage

## MS-Rückschlagventil

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:			VE:
			L	H	SW	
51042 7	3/4"	13	68	44	32	10/120
51043 4	1"	13	71	50	39	6/ 30
51044 1	1 1/4"	15	82	62	49	4/ 20
51045 8	1 1/2"	15	92,5	73	56	2/ 24

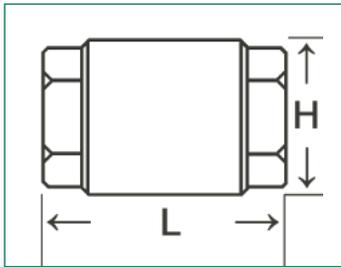
### Ersatzteile:

51048 9	Entleerungsschraube
51049 6	Ersatzdichtung



### MS-Rückschlagventil (System York)

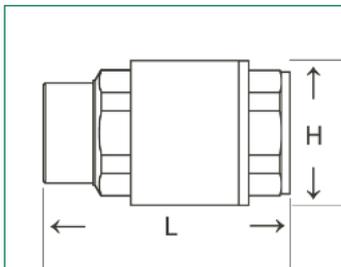
Mit Feder, Ventilkegel aus Kunststoff mit Gummidichtung, auch zur Horizontalmontage geeignet, IG/IG, PN 10



Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		PN:	VE:
		L	H		
51000 7	3/8"	45	34	10	10/120
51001 4	1/2"	45	34	10	10/120
51002 1	3/4"	48	42	10	10/100
51003 8	1"	53	47	10	6/ 60
51004 5	1 1/4"	58	59	8	5/ 25
51005 2	1 1/2"	69	68	8	6/ 24
51006 9	2"	77	80	8	2/ 18
51007 6	2 1/2"	-	-	-	2/ 8
51008 3	3"	-	-	-	2/ 8
51009 0	4"	-	-	-	2/ 4

### MS-Rückschlagventil (System York)

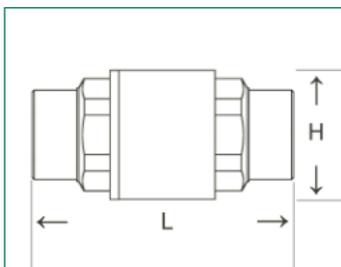
Mit Feder, Ventilkegel aus Kunststoff mit Gummidichtung, auch zur Horizontalmontage geeignet, IG/AG, PN 10



Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		PN:	VE:
		L	H		
51122 6	3/4"	61	36,5	10	15/90
51123 3	1"	69	44	10	15/60

### MS-Rückschlagventil (System York)

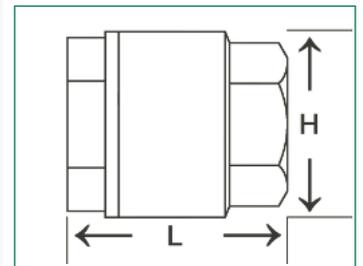
Mit Feder, Ventilkegel aus Kunststoff mit Gummidichtung, auch zur Horizontalmontage geeignet, AG/AG, PN 10



Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		PN:	VE:
		L	H		
51132 5	3/4"	70	36,5	10	15/ 75
51133 2	1"	80	44	10	12/48

## MS-Rückschlagventil (Europa)

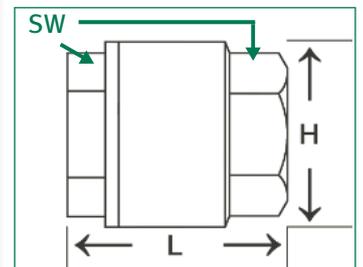
Lange Form, mit Feder, Ventilkegel aus Messing mit Gummidichtung, IG/IG, auch zur Horizontalmontage geeignet



Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		PN:	VE:
		L	H		
51101 1	1/2"	58,5	34,5	25	10/ 170
51102 8	3/4"	65	41,5	25	8/120
51103 5	1"	74,5	48	25	6/ 88
51104 2	1 1/4"	83	60,5	18	6/ 54
51105 9	1 1/2"	93	71	18	4/ 36
51106 6	2"	101	87	18	2/ 24
51107 3	2 1/2"	-	-	-	1/ 12
51108 0	3"	-	-	-	1/ 8

Mit Feder, schwere Euro-Ausführung, Ventilkegel aus Messing, Druckscheibe aus Edelstahl, Dichtung EPDM

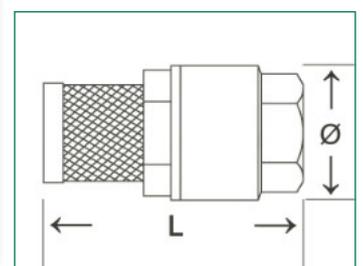
## MS-Rückschlagventil



Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		SW:	PN:	VE:
		L	H			
51140 0	3/8"	54	34,5	21	25	15/90
51141 7	1/2"	57	34,5	25	25	15/90
51142 4	3/4"	60	42	31	25	12/48
51143 1	1"	73	48	40	25	9/ 36
51144 8	1 1/4"	83	60,5	50	16	6/ 24
51145 5	1 1/2"	93	70,8	55	16	2/ 8
51146 2	2"	100	87	67	16	2/ 8
51147 9	2 1/2"	120	118,6	88	10	1/ 6
51148 6	3"	138,5	140	100	10	1/ 4
51149 3	4"	158	154	126	10	1/ 3

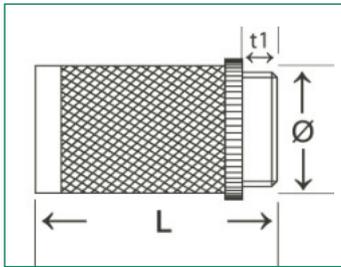
Mit Feder, Ventilkegel aus Kunststoff mit Gummidichtung, Saugkorb aus feinmaschigem Edelstahlgeflecht

## MS-Fußventil



Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:		PN:	VE:
		L	Ø		
51301 5	1/2"	66	30	10	20/240
51302 2	3/4"	74	37	10	10/ 120
51303 9	1"	84	45	10	6/ 90
51304 6	1 1/4"	102	59	8	6/ 60
51305 3	1 1/2"	114	68	8	4/ 48
51306 0	2"	135	81	8	4/ 16
51307 7	2 1/2"	155	103	-	4/ 16
51308 4	3"	171	111	-	4/ 8
51309 1	4"	181	146	-	2/ 8

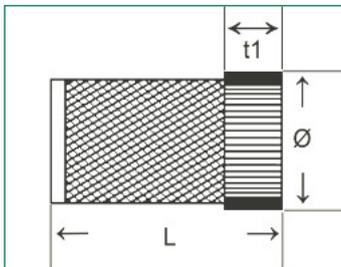
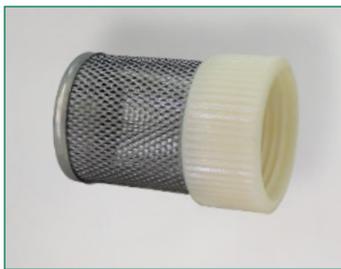
## Edelstahl-Vorsatzfilter mit AG



Aus feinmaschigem Edelstahl mit Kunststoffanschlussgewinde, **ohne Öse**

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:		VE:
		t1	L	Ø	
51311 4	1/2"	8	40	27,5	18/432
51312 1	3/4"	7	45	34	15/300
51313 8	1"	10	54	40	15/300
51314 5	1 1/4"	10	61	48	10/100
51315 2	1 1/2"	10	69	58	5/100
51316 9	2"	12	84	68	5/100
51317 6	2 1/2"	14	100	83	-/-
51319 0	4"	16	152,5	129	-/-

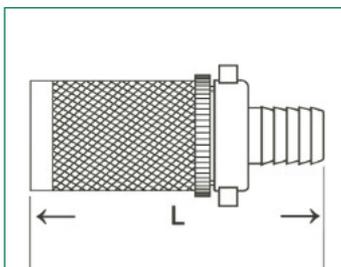
## Edelstahl-Vorsatzfilter mit IG



Aus feinmaschigem Edelstahl mit Kunststoffanschlussgewinde, **ohne Öse**

Art.-Nr.:	Abm.:	GW-Länge:	Bau-Länge:		VE:
		t1	L	Ø	
51313-IG	1"	13	57	31	15/300

## Edelstahl-Vorsatzfilter



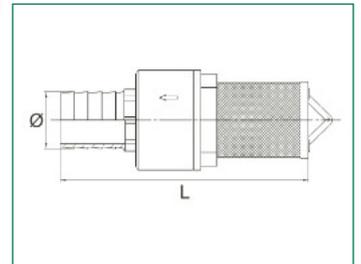
Aus feinmaschigem Edelstahl mit Kunststoffanschlussgewinde und abnehmbare Schlauchverschraubung, **ohne Öse**

Art.-Nr.:	Abm.:	Bau-Länge:	VE:
		L	
51331 2	1/2"	70	-/-
51332 9	3/4"	73	-/-
51333 6	1"	90	-/-
51334 3	1 1/4"	105	-/-
wie 51333, nur mit <b>nicht</b> abnehmbarer Mutter (ohne Abb.)			
51333-10882	1"		-/-

## MS-Fußventil

Feinmaschiger Edelstahl-Vorsatzfilter mit Kunststoffanschlussgewinde, mit Öse und Karabiner (für 51363) und Schlauchtülle aus Messing

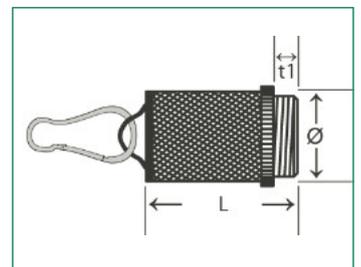
Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:		VE:
		t <sub>1</sub>	L	Ø Tülle	
S-3064-1"	1" x G 1"		116,5	27 mm	-/100
S-3064-1 1/4"	1 1/4" x 1 1/4"		120,5	32 mm	-/ 60



## Edelstahl-Vorsatzfilter

Aus feinmaschigem Edelstahl mit Kunststoffanschlussgewinde, mit Öse und Karabiner

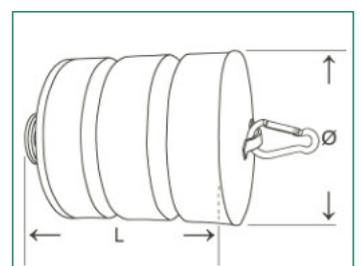
Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:		VE:
	AG		t <sub>1</sub>	L	
S-91	1"	10	52,5	35 mm	10/180



## Edelstahl-Vorsatzfilter

Aus feinmaschigem Edelstahl mit Öse und Karabiner, AG 1" Edelstahl

Art.-Nr.:	Abm.:	Gewinde-Länge:	Bau-Länge:		VE:
	AG		L	Ø	
S-1504	1"	14	132	100 mm	1/13



## Schwimmender Ansaugfilter

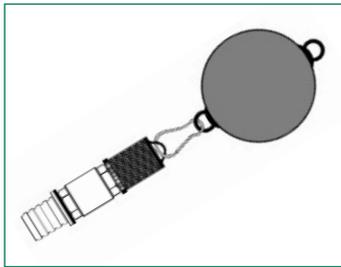


Für Regenwassersammler/Zisternen und ähnliches, schwarze PE-Kugel (Ø 145 mm) mit zwei Halteösen, Fußventil mit abschraubbarem Edelstahlkorb, Schlauchtülle 1"

Art.-Nr.:	Abm.:	VE:
51363 3	1" x Ø 35 mm	1/10
51364 0	1" x Ø 100 mm	1/ 8

Einzelkomponenten (je nach Ausführung)

S-1668	Ø 145 mm	Schwimmerkugel schwarz
S-91	AG 1" x Ø 35 mm	Edelstahl-Vorsatzfilter <b>mit</b> Halterung
S-1504	AG 1" x Ø 100 mm	Edelstahl-Vorsatzfilter <b>mit</b> Halterung
S-3064-1"	1" x G 1"	Fußventil mit Schlauchtülle, Öse/Karabiner
S-91-Haken-B		Haken Edelstahl

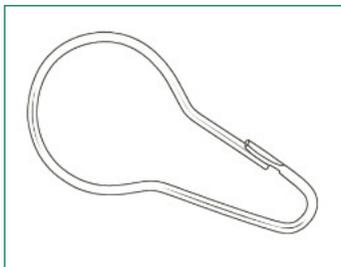


## Ersatzhaken



Ersatzteil für Filter, Edelstahl-Ringhaken, Birnenform

Art.-Nr.:	passend zu Art.:	Abm.: B x L x Ø	VE:
S-91-Haken-B	S-91 + S-1504 + 51363 + 51364	35 x 65 x 2,3 mm	-/400

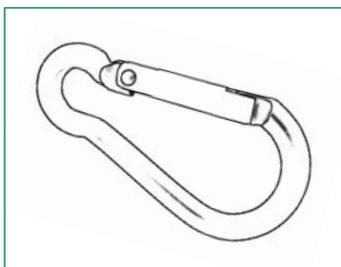


## Ersatzkarabiner



Ersatzteil für Filter, Karabinerhaken Aluminium/Edelstahl, lackiert, eloxiert

Art.-Nr.:	passend zu Art.:	Abm.: B x L x Ø	VE:
S-91-Karabiner	S-91 + S-1504 + 51363 + 51364	26 x 51 x 5 mm	500/2000







## Auftrags-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen der puteus GmbH

### § 1 Geltungsbereich, Form

1. Die vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AGB) gelten für alle unsere Geschäftsbeziehungen mit unseren Kunden (nachstehend auch Käufer genannt). Die AGB gelten nur, wenn der Käufer Unternehmer (§ 14 BGB), eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.

2. Die AGB gelten insbesondere für Verträge über den Verkauf und/oder die Lieferung beweglicher Sachen („Ware“), ohne Rücksicht darauf, ob wir die Ware selbst herstellen oder bei Zulieferern einkaufen (§§ 433, 650 BGB). Sofern nichts anderes vereinbart ist, gelten die AGB in der zum Zeitpunkt der Bestellung des Käufers gültigen bzw. jedenfalls in der ihm zuletzt in Textform mitgeteilten Fassung als Rahmenvereinbarung auch für gleichartige künftige Verträge, ohne dass wir in jedem Einzelfall wieder auf sie hinweisen müssten.

3. Unsere AGB gelten ausschließlich. Abweichende, entgegenstehende oder ergänzende Allgemeine Geschäftsbedingungen des Käufers werden nur dann und insoweit Vertragsbestandteil, als wir ihrer Geltung ausdrücklich zugestimmt haben. Dieses Zustimmungserfordernis gilt in jedem Fall, beispielsweise auch dann, wenn der Käufer im Rahmen der Bestellung auf seine AGB verweist und wir dem nicht ausdrücklich widersprechen.

4. Individuelle Vereinbarungen (z.B. Rahmenlieferverträge, Qualitätssicherungsvereinbarungen) und Angaben in unserer Auftragsbestätigung haben Vorrang vor den AGB. Handelsklauseln sind im Zweifel gemäß den von der Internationalen Handelskammer in Paris (ICC) herausgegebenen Incoterms® in der bei Vertragsschluss gültigen Fassung auszulegen.

5. Rechtserhebliche Erklärungen und Anzeigen des Käufers in Bezug auf den Vertrag (z.B. Fristsetzung, Mängelanzeige, Rücktritt oder Minderung) sowie nachträgliche Vertragsänderungen unterliegen der Schriftform. Schriftlich in Sinne dieser AGB schließt Schrift- und Textform (z.B. Brief, E-Mail) ein. Gesetzliche Formvorschriften und weitere Nachweise, insbesondere bei Zweifeln über die Legitimation des Erklärenden, bleiben unberührt.

6. Hinweise auf die Geltung gesetzlicher Vorschriften haben nur klarstellende Bedeutung. Auch ohne eine derartige Klarstellung gelten daher die gesetzlichen Vorschriften, soweit sie in diesen AGB nicht unmittelbar abgeändert oder ausdrücklich ausgeschlossen werden.

### § 2 Vertragsschluss

1. Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, sofern sie nicht ausdrücklich als verbindlich gekennzeichnet sind bzw. eine bestimmte Annahmefrist enthalten. Bestellungen oder Aufträge kann unser Kunde innerhalb von 14 Tagen nach Zugang annehmen.

2. Angaben unsererseits zum Gegenstand der Lieferung oder Leistung (z.B. Gewichte, Maße, Gebrauchswerte, Belastbarkeit, Toleranzen und technische Daten bzw. Datenblätter) sowie Darstellungen desselben (z.B. Zeichnungen und Abbildungen) sind nur annähernd maßgeblich, soweit nicht die Zweckartigkeit zum vertraglich vereinbarten Zweck eine genauere Übereinstimmung voraussetzt. Sie sind keine garantierten Beschaffenheitsmerkmale, sondern Beschreibungen oder Kennzeichnungen der Lieferung. Handelsübliche Abweichungen und Abweichungen, die aufgrund rechtlicher Vorschriften erfolgen oder technische Verbesserungen darstellen, sowie die Ersetzung von Teilen durch gleichwertige Teile sind zulässig, soweit sie die Zweckartigkeit zum vertraglich vorgesehenen Zweck nicht beeinträchtigen. Öffentliche Äußerungen (z. B. Werbeaussagen, allgemeine Anpreisungen) unsererseits oder sonstiger Dritter (z. B. Hersteller) gelten nicht als Vereinbarung über die Beschaffenheit und beinhalten insbesondere keine Garantieusage.

3. Allein maßgeblich für die Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Käufer ist der schriftlich geschlossene Vertrag, einschließlich dieser AGB. Dieser gibt alle Abreden zwischen uns und unserem Kunden zum Vertragsgegenstand vollständig wieder. Mündliche Zusagen unsererseits vor Vertragsschluss sind rechtlich unverbindlich und mündliche Abreden zwischen uns und dem Käufer werden durch den schriftlichen Vertrag ersetzt, sofern nicht jeweils ausdrücklich anderes zwischen uns und dem Käufer vereinbart ist. Ergänzungen oder Abänderungen der getroffenen Vereinbarung einschließlich dieser AGBs bedürfen zu ihrer Wirksamkeit der Schriftform. Zur Wahrung der Schriftform genügt die telekommunikative Übermittlung, z.B. per E-Mail.

4. Die Bestellung der Ware durch den Käufer gilt als verbindliches Vertragsangebot. Sofern sich aus der Bestellung nichts anderes ergibt, sind wir berechtigt, dieses Vertragsangebot innerhalb von 4 Wochen nach seinem Zugang bei uns anzunehmen. Die Annahme kann entweder schriftlich (z.B. durch Auftragsbestätigung) oder durch Auslieferung der Ware an den Käufer erklärt werden.

### § 3 Muster, Produktdaten

1. Gelieferte Muster werden zu den Vertragspreisen in Rechnung gestellt und sind zu vergüten.

2. Bei der Bereitstellung von Mustern geltend die Regelungen des § 454 BGB (Kauf auf Probe) nicht.

3. Soweit wir unserem Kunden Produktdaten (z.B. Zeichnungen, technische Daten, Datenblätter, Berechnungen, Kalkulationen) für von ihm käuflich erworbene Produkte zur Verfügung stellen, dürfen diese Produktdaten nur im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Verkauf bzw. Weiterverkauf der bei uns erworbenen Produkte in Bezug gesetzt werden und genutzt werden. Darüber hinaus unterliegen die Produktdaten einer strengen Geheimhaltung. Gleiches gilt für optische Darstellungen und Bilder (einheitlich Darstellungen genannt), die wir zur Verfügung stellen oder bereithalten (z.B. im Internet oder auf unserer Homepage).

4. Wir untersagen ausdrücklich, unsere Produktdaten und/oder Darstellungen dazu zu verwenden, Wettbewerbsprodukte zu bewerben. Untersagt ist es auch, unsere Produktdaten und Darstellungen außerhalb des Vertriebs unserer Produkte zu technischen und/oder vertriebstechnischen Zwecken gleich welcher Art zu nutzen.

### § 4 Lieferfrist, höhere Gewalt, Lieferverzug, Teillieferungen

1. Die Lieferfrist wird individuell vereinbart bzw. von uns bei Annahme der Bestellung angegeben. Von uns in Aussicht gestellte Fristen und Termine für Lieferungen und Leistungen gelten stets nur annähernd, es sei denn, dass ausdrücklich eine feste Frist oder ein fester Termin vereinbart worden ist. Sofern wir verbindliche Lieferfristen aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben, nicht einhalten können (Nichtverfügbarkeit der Leistung), werden wir den Käufer hierüber unverzüglich informieren und gleichzeitig die voraussichtliche neue Lieferfrist mitteilen. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Ware unser Werk verlassen hat oder wir Versandbereitschaft mitgeteilt haben. Wenn eine Versendung vereinbart ist, beziehen sich Lieferfristen und Liefertermine auf den Zeitpunkt der Übergabe an den Spediteur, Frachtführer oder sonst mit dem Transport beauftragten Dritten.

2. Der Beginn der Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus.

3. Wir können von Kunden eine Verlängerung von Lieferfristen oder eine Verschiebung von Lieferterminen um den Zeitraum verlangen, in dem unser Kunde seinen vertraglichen Verpflichtungen uns gegenüber nicht nachkommt (z.B. keine ordnungsgemäße Mitwirkung bei der Bemusterung).

4. Wir haften nicht für Unmöglichkeit der Lieferung oder für Lieferverzögerungen, soweit diese durch höhere Gewalt oder sonstige, zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses nicht vorhersehbare Ereignisse (z.B. Betriebsstörungen aller Art, Schwierigkeiten in der Material- oder Energiebeschaffung, Transportverzögerungen, Streiks, rechtmäßige Aussperrungen, Mangel an Arbeitskräften, Energie oder Rohstoffen, Schwierigkeiten bei der Beschaffung von notwendigen behördlichen Genehmigungen, Pandemien oder Epidemien, behördliche Maßnahmen oder die ausbleibende, nicht richtige oder nicht rechtzeitige Belieferung durch Lieferanten trotz eines von uns geschlossenen kongruenten Deckungsgeschäfts) verursacht worden sind, die wir nicht zu vertreten haben. Sofern solche Ereignisse uns die Lieferung oder Leistung wesentlich erschweren oder unmöglich machen und die Behinderung nicht nur von vorübergehender Dauer ist, sind wir zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt. Bei Hindernissen vorübergehender Dauer verlängern sich die Liefer- oder Leistungsfristen oder verschieben sich die Liefer- oder Leistungstermine um den Zeitraum der Behinderung zuzüglich einer angemessenen Anlaufzeit. Soweit dem Käufer infolge der Verzögerung die Abnahme der Lieferung oder Leistung nicht zuzumuten ist, kann er durch unverzügliche schriftliche Erklärung uns gegenüber vom Vertrag zurücktreten.

5. Wir sind nur zu Teillieferungen berechtigt, wenn (i) die Teillieferung für den Käufer im Rahmen des vertraglichen Bestimmungszwecks verwendbar ist, (ii) die Lieferung der restlichen bestellten Ware sichergestellt ist und (iii) dem Käufer hierdurch kein erheblicher Mehraufwand oder zusätzliche Kosten entstehen (es sei denn, wir erklären uns zur Übernahme dieser Kosten bereit).

6. Der Eintritt unseres Lieferverzugs bestimmt sich nach den gesetzlichen Vorschriften mit der Maßgabe, dass Verzug erst nach schriftlicher Mahnung und Ablauf einer angemessenen Nachfrist eintritt, sofern kein Fixgeschäft vorliegt.

7. Die Rechte des Käufers gemäß § 8 dieser AGB und unsere gesetzlichen Rechte, insbesondere bei einem Ausschluss der Leistungspflicht (z.B. aufgrund Unmöglichkeit oder Unzumutbarkeit der Leistung und/oder Nacherfüllung), bleiben unberührt.

### § 5 Lieferung, Abruf, Gefahrübergang, Annahmeverzug

1. Die Lieferung erfolgt ab Werk, wo auch der Erfüllungsort für die Lieferung und eine etwaige Nacherfüllung ist. Auf Verlangen und Kosten des Käufers wird die Ware an einen anderen Bestimmungsort versandt (Versendungskauf). Soweit nicht etwas anderes vereinbart ist, sind wir berechtigt, die Art der Versendung (insbesondere Transportunternehmen, Versandweg, Verpackung) selbst zu bestimmen.

2. Ist Lieferung auf Abruf vereinbart, sind alle Abrufe durch den Käufer spätestens innerhalb von 12 Monaten nach Vertragsschluss vorzunehmen, soweit nichts abweichendes schriftlich vereinbart ist.

3. Die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware geht spätestens mit der Übergabe auf den Käufer über. Beim Versendungskauf geht die Gefahr des zufälligen Untergangs und der zufälligen Verschlechterung der Ware sowie die Verzögerungsgefahr bereits mit Auslieferung der Ware an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Unternehmung über. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, ist diese für den Gefahrübergang maßgebend. Auch im Übrigen gelten für eine vereinbarte Abnahme die gesetzlichen Vorschriften des Werkvertragsrechts entsprechend. Der Übergabe bzw. Abnahme steht es gleich, wenn der Käufer im Verzug der Annahme ist.

4. Kommt der Käufer in Annahmeverzug, unterlässt er eine Mitwirkungshandlung oder verzögert sich unsere Lieferung aus anderen, vom Käufer zu vertretenden Gründen, so sind wir berechtigt, Ersatz des hieraus entstehenden Schadens einschließlich Mehraufwendungen (z.B. Lagerkosten) zu verlangen. Gleiches gilt nach Gefahrübergang. Bei Lagerung durch uns betragen die Lagerkosten 0,25 % des Rechnungsbetrages der zu lagernden Liefergegenstände pro abgelaufene Woche. Der Nachweis eines höheren Schadens und unsere gesetzlichen Ansprüche (insbesondere Ersatz von Mehraufwendungen, angemessene Entschädigung, Kündigung) bleiben unberührt; die geltend gemachten Lagerkosten sind auf weitergehende Geldansprüche anzurechnen. Dem Käufer bleibt der Nachweis gestattet, dass uns überhaupt kein oder nur ein wesentlich geringerer Schaden als vorstehende Pauschale entstanden ist.

5. Die Sendung wird von uns nur auf ausdrücklichen Wunsch des Käufers und dann auf dessen Kosten gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden oder sonstige versicherbare Risiken versichert.

6. Der Käufer ist verpflichtet, gegebenenfalls von uns verwendete Mehrverpackungen kostenfrei an uns zurückzuleiten. Einwegverpackungen müssen – sofern keine gesetzlichen abweichenden Regelungen bestehen – vom Kunden auf seine Kosten entsorgt werden.

7. Soweit eine Abnahme stattgefunden hat, gilt die Kaufsache als abgenommen, wenn • die Lieferung abgeschlossen ist, • wir dies dem Käufer unter Hinweis auf die Abnahmefiktion nach diesem Absatz mitgeteilt und ihn zur Abnahme aufgefordert haben, • seit der Lieferung 20 Werktage vergangen sind oder der Käufer mit der Nutzung der Kaufsache begonnen hat (z.B. die gelieferte Kaufsache weiterbearbeitet (z.B. Einbau in Gebäude) oder weiterverkauft) und in diesem Fall seit Lieferung 10 Werktage vergangen sind und • der Käufer die Abnahme innerhalb dieses Zeitraums aus einem anderen Grund als wegen eines uns angezeigten Mangels, der die Nutzung der Kaufsache unmöglich macht oder wesentlich beeinträchtigt, unterlassen hat.

### § 6 Preise, Zahlungsbedingungen

1. Sofern im Einzelfall nichts anderes vereinbart ist, gelten unsere jeweils zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses aktuellen Preise in EUR, und zwar ab Werk, zuzüglich gesetzlicher Umsatzsteuer. Mehr- oder Sonderleistungen werden gesondert berechnet. Soweit den vereinbarten Preisen unsere Listenpreise zugrunde liegen und die Lieferung erst mehr als vier Monate nach Vertragsschluss erfolgen soll, gelten unsere bei Lieferung gültigen Listenpreise (jeweils abzüglich eines vereinbarten prozentualen oder festen Rabatts).

2. a). Beim Versendungskauf trägt der Käufer die Transportkosten ab Werk und die Kosten einer gegebenenfalls vom Käufer gewünschten Transportversicherung. b). Etwaige Zölle, Gebühren, Steuern und sonstige öffentliche Abgaben trägt der Käufer.

3. Der Kaufpreis ist fällig und zu zahlen innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsstellung und Lieferung bzw. Abnahme der Ware.

4. Mit Ablauf vorstehender Zahlungsfrist kommt der Käufer in Verzug. Der Kaufpreis ist während des Verzugs zum jeweils geltenden gesetzlichen Verzugszinssatz zu verzinsen (nach § 288 Abs. 2 BGB 9 %-Punkte über dem Basiszinssatz). Wir behalten uns die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugschadens vor. Gegenüber Kaufleuten bleibt unser Anspruch auf den kaufmännischen Fälligkeitszins (§ 353 HGB) unberührt.

5. Dem Käufer stehen Aufrechnungs- oder Zurückbehaltungsrechte nur insoweit zu, als sein Anspruch rechtskräftig festgestellt, anerkannt, unbestritten ist oder sich aus demselben Vertrag ergibt, unter dem die betreffende Lieferung erfolgt ist.

6. Wird nach Abschluss des Vertrags erkennbar (z.B. durch Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens), dass unser Anspruch auf den Kaufpreis durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Käufers gefährdet wird, so sind wir nach den gesetzlichen Vorschriften zur Leistungsverweigerung und – gegebenenfalls nach Fristsetzung – zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt (§ 321 BGB). Bei Verträgen über die Herstellung unvertretbarer Sachen (Sonderanfertigungen/ Einzelanfertigungen) können wir den Rücktritt sofort erklären; die gesetzlichen Regelungen über die Entbehrlichkeit der Fristsetzung bleiben unberührt.

Bei Zahlungsverzug sind wir berechtigt, weitere Lieferungen zurückzuhalten, bis fällige Rechnungsbeträge einschließlich Zinsen ausgeglichen sind.

### § 7 Eigentumsvorbehalt, Werkzeuge

1. Bis zur vollständigen Bezahlung aller unserer gegenwärtigen und künftigen Forderungen aus dem Kaufvertrag und einer laufenden Geschäftsbeziehung (gesicherte Forderungen) behalten wir uns das Eigentum an den verkauften Waren vor.

2. Die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren dürfen vor vollständiger Bezahlung der gesicherten Forderungen weder an Dritte verpfändet, noch zur Sicherheit übereignet werden. Der Käufer hat uns unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, wenn ein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens gestellt wird. Gleiches gilt bei einem Antrag auf Insolvenz in Eigenverwaltung oder einem Verfahren nach dem StaRUG oder soweit Zugriffe Dritter (z.B. Pfändungen) auf die uns gehörenden Waren erfolgen.

3. Bei verzugswidrigem Verhalten des Käufers, insbesondere bei Nichtzahlung des fälligen Kaufpreises, sind wir berechtigt, nach den gesetzlichen Vorschriften vom Vertrag zurückzutreten oder/und die Ware aufgrund des Eigentumsvorbehalts heraus zu verlangen. Das Herausgabeverlangen beinhaltet nicht zugleich die Erklärung des Rücktritts; wir sind vielmehr berechtigt, lediglich die Ware heraus zu verlangen und uns den Rücktritt vorzubehalten. Zahlt der Käufer den fälligen Kaufpreis nicht, dürfen wir diese Rechte nur geltend machen, wenn wir dem Käufer zuvor erfolglos eine angemessene Frist zur Zahlung gesetzt haben oder eine derartige Fristsetzung nach den gesetzlichen Vorschriften entbehrlich ist.

4. Der Käufer ist bis auf Widerruf gemäß nachstehendem Absatz c) befugt, die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang weiter zu veräußern und/oder zu verarbeiten. In diesem Fall gelten ergänzend die nachfolgenden Bestimmungen. Der Kunde verwahrt die Ware unentgeltlich für uns und haftet für den ordnungsgemäßen Zustand der

Ware. a). Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auf die durch Verarbeitung oder Verbindung unserer Waren entstehenden Erzeugnisse zu deren vollem Wert, wobei wir als Hersteller gelten. Bleibt bei einer Verarbeitung oder Verbindung mit Waren Dritter deren Eigentumsrecht bestehen, so erwerben wir Miteigentum im Verhältnis der Rechnungswerte der verarbeiteten, vermischten oder verbundenen Waren. Im Übrigen gilt für das entstehende Erzeugnis das Gleiche wie für die unter Eigentumsvorbehalt gelieferte Ware. b). Die aus dem Weiterverkauf der Ware oder des Erzeugnisses entstehenden Forderungen gegen Dritte tritt der Käufer schon jetzt insgesamt bzw. in Höhe unseres etwaigen Miteigentumsanteils gemäß vorstehendem Absatz zur Sicherheit an uns ab. Wir nehmen die Abtretung an. Die in Absatz 2 genannten Pflichten des Käufers gelten auch in Ansehung der abgetretenen Forderungen. c). Zur Einziehung der Forderung bleibt der Käufer neben uns ermächtigt. Wir verpflichten uns, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Käufer seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber nachkommt, kein Mangel seiner Leistungsfähigkeit vorliegt und wir den Eigentumsvorbehalt nicht durch Ausübung eines Rechts gemäß Absatz 3 geltend machen. Ist dies aber der Fall, so können wir verlangen, dass der Käufer uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner (Dritten) die Abtretung mitteilt. Außerdem sind wir in diesem Fall berechtigt, die Befugnis des Käufers zur weiteren Verarbeitung und Verbindung der unter Eigentumsvorbehalt stehenden Waren zu widerrufen. d). Übersteigt der realisierbare Wert der Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10%, werden wir auf Verlangen des Käufers Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.

5. a). Werkzeuge gehen auch bei Vollkostenberechnung nicht in das Eigentum des Käufers über; sie bleiben unser Eigentum, sofern nicht ausdrücklich abweichendes vereinbart ist. b). Wir weisen darauf hin, dass Werkzeuge zwei Jahre nach der letzten Fertigung von Teilen verschrottet oder anderweitig von uns verwertet werden.

## § 8 Mängelansprüche des Käufers

1. Für die Rechte des Käufers bei Sach- und Rechtsmängeln einschließlich Falsch- und Minderlieferung oder mangelhafter Anleitungen gelten die gesetzlichen Vorschriften, soweit nachfolgend nichts anderes bestimmt ist. In allen Fällen unberührt bleiben die gesetzlichen Sondervorschriften zum Verbrauchsgüterkauf (§§ 474 ff. BGB) und die Rechte des Käufers aus gesondert abgegebenen Garantien.

2. Grundlage unserer Mängelhaftung ist vor allem die über die Beschaffenheit und die vorausgesetzte Verwendung der Ware getroffene Vereinbarung. Als Beschaffenheitsvereinbarung in diesem Sinne gelten alle Produktbeschreibungen und Herstellerangaben, die Gegenstand des einzelnen Vertrages sind. Soweit die Beschaffenheit nicht vereinbart wurde, ist nach der gesetzlichen Regelung zu beurteilen, ob ein Mangel vorliegt oder nicht (§ 434 Absatz 3 BGB). Für öffentliche Äußerungen des Herstellers oder sonstiger Dritte (z. B. Werbeaussagen) übernehmen wir keine Haftung.

3. Die Gewährleistung entfällt, wenn der Käufer ohne unsere Zustimmung den Liefergegenstand ändert oder durch Dritte ändern lässt und die Mängelbeseitigung hierdurch unmöglich oder unzumutbar erschwert wird. In jedem Fall hat der Käufer die durch die Änderung entstehenden Mehrkosten der Mängelbeseitigung zu tragen.

4. Wir haften grundsätzlich nicht für Mängel, die der Käufer bei Vertragsschluss kennt oder grob fahrlässig nicht kennt (§ 442 BGB). Weiterhin setzen die Mängelansprüche des Käufers voraus, dass der Käufer seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Anzeigepflichten (§§ 377, 381 HGB) nachgekommen ist. Bei zum Einbau oder sonstigen Weiterverarbeitung bestimmten Waren hat eine Untersuchung in jedem Fall unmittelbar vor dem Einbau/der Verarbeitung zu erfolgen. Zeigt sich bei der Lieferung, der Untersuchung oder zu irgendeinem späteren Zeitpunkt ein Mangel, so ist uns hiervon unverzüglich schriftlich Anzeige zu machen. In jedem Fall sind offensichtliche Mängel innerhalb von sieben Arbeitstagen ab Lieferung und bei der Untersuchung nicht erkennbare Mängel innerhalb der gleichen Frist ab Entdeckung schriftlich anzuzeigen. Versäumt der Käufer die ordnungsgemäße Untersuchung und/oder Mängelanzeige, ist unsere Haftung für den nicht bzw. nicht rechtzeitig oder nicht ordnungsgemäß angezeigten Mangel nach den gesetzlichen Vorschriften ausgeschlossen. Bei einer zum Einbau, zur Anbringung oder Installation bestimmten Ware gilt dies auch dann, wenn der Mangel infolge der Verletzung einer dieser Pflichten erst nach der entsprechenden Verarbeitung offenbar wurde; in diesem Fall bestehen insbesondere keine Ansprüche des Käufers auf Ersatz entsprechender Kosten ("Aus- und Einbaukosten").

5. a). Ist die gelieferte Sache mangelhaft, können wir zunächst wählen, ob wir Nacherfüllung durch Beseitigung des Mangels (Nachbesserung) oder durch Lieferung einer mangelfreien Sache (Ersatzlieferung) leisten. Ist die von uns gewählte Art der Nacherfüllung im Einzelfall für den Käufer unzumutbar, kann er sie ablehnen. Unser Recht, die Nacherfüllung unter den gesetzlichen Voraussetzungen zu verweigern, bleibt unberührt. Auf Verlangen unsererseits ist ein bestehender Liefergegenstand frachtfrei an uns zurückzusenden. Bei berechtigter Mängelrüge vergüten wir die Kosten des günstigen Versandweges; dies gilt jedoch nicht, soweit sich die Kosten dadurch erhöhen, dass der Liefergegenstand sich an einem anderen Ort als dem Ort des bestimmungsgemäßen Gebrauchs befindet. b). Bei Mängeln an Waren anderer Hersteller, die wir aus lizenzrechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht beseitigen können, sind wir nach unserer Wahl berechtigt, unsere Gewährleistungsansprüche gegen den Hersteller oder Lieferanten auf Rechnung des Käufers geltend zu machen oder an diesen abzutreten. Gewährleistungsansprüche gegen uns bestehen bei derartigen Mängeln unter den sonstigen Voraussetzungen und nach Maßgabe dieser AGB nur, wenn die gerichtliche Durchsetzung der vorstehend genannten Ansprüche gegen den Hersteller oder Lieferanten erfolglos war oder zum Beispiel aufgrund einer Insolvenz aussichtslos ist.

6. Wir sind berechtigt, die geschuldete Nacherfüllung davon abhängig zu machen, dass der Käufer den fälligen Kaufpreis bezahlt. Der Käufer ist jedoch berechtigt, einen im Verhältnis zum Mangel angemessenen Teil des Kaufpreises zurückzubehalten.

7. Der Käufer hat uns die zur geschuldeten Nacherfüllung erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, insbesondere die beanstandete Ware zu Prüfungszwecken zu übergeben. Im Falle der Ersatzlieferung hat uns der Käufer die mangelhafte Sache auf unser Verlangen nach den gesetzlichen Vorschriften zurückzugeben; einen Rückgabanspruch hat der Käufer jedoch nicht. Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau, die Entfernung oder Deinstallation der mangelhaften Sache noch den Einbau, die Anbringung oder die Installation einer mangelfreien Sache, wenn wir ursprünglich nicht zu diesen Leistungen verpflichtet waren; Ansprüche des Käufers auf Ersatz entsprechender Kosten ("Aus- und Einbaukosten") bleiben unberührt.

8. Die zum Zweck der Prüfung und Nacherfüllung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten sowie gegebenenfalls Aus- und Einbaukosten tragen bzw. erstatten wir nach Maßgabe der gesetzlichen Bestimmungen und diesen AGB, wenn tatsächlich ein Mangel vorliegt. Andernfalls können wir vom Käufer die aus dem unberechtigten Mängelbeseitigungsverlangen entstandenen Kosten ersetzt verlangen, wenn der Käufer wusste oder hätte erkennen können, dass tatsächlich kein Mangel vorliegt.

9. In dringenden Fällen, z.B. bei Gefährdung der Betriebssicherheit oder zur Abwehr unverhältnismäßiger Schäden, hat der Käufer das Recht, den Mangel selbst zu beseitigen und von uns Ersatz der hierzu objektiv erforderlichen Aufwendungen zu verlangen. Von einer derartigen Selbstvornahme sind wir unverzüglich, nach Möglichkeit vorher, zu benachrichtigen. Das Selbstvornahmerecht besteht nicht, wenn wir berechtigt wären, eine entsprechende Nacherfüllung nach den gesetzlichen Vorschriften zu verweigern.

10. Wenn eine für die Nacherfüllung vom Käufer zu setzende angemessene Frist erfolglos abgelaufen oder nach den gesetzlichen Vorschriften entbehrlich ist, kann der Käufer nach den gesetzlichen Vorschriften vom Kaufvertrag zurücktreten oder den Kaufpreis mindern. Bei einem unerheblichen Mangel besteht jedoch kein Rücktrittsrecht.

11. Ansprüche des Käufers auf Aufwendungsersatz gemäß § 445a Absatz 1 BGB sind ausgeschlossen, es sei denn, der letzte Vertrag in der Lieferkette ist ein Verbrauchsgüterkauf (§§ 478,

474 BGB). Ansprüche des Käufers auf Schadenersatz oder Ersatz vergeblicher Aufwendungen (§ 284 BGB) bestehen auch bei Mängeln der Ware nur nach Maßgabe der nachfolgenden Regelungen in § 9 und § 11.

12. Bei der Veräußerung gebrauchter beweglicher Gegenstände werden Rechte wegen Mängeln und sämtliche Schadenersatzansprüche ausgeschlossen. Die vorstehenden Regelungen zum Ausschluss von Schadenersatzansprüchen bei gebrauchten Sachen gelten nicht bei Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, wenn die Pflichtverletzungen von uns zu vertreten sind und nicht für sonstige Schäden, die auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung unsererseits beruhen. Pflichtverletzungen unserer gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen stehen gleich. Ansprüche nach dem Produkthaftungsgesetz sowie bei Übernahme einer Garantie bzw. eines Beschaffungsrisikos bleiben unberührt.

## § 9 Sonstige Haftung

1. Soweit sich aus diesen AGB einschließlich der nachfolgenden Bestimmungen nichts anderes ergibt, haften wir bei einer Verletzung von vertraglichen und außervertraglichen Pflichten nach den gesetzlichen Vorschriften.

2. Auf Schadenersatz haften wir – gleich aus welchem Rechtsgrund – im Rahmen der Verschuldenshaftung bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit. Bei einfacher Fahrlässigkeit haften wir, vorbehaltlich gesetzlicher Haftungsbeschränkungen (z.B. Sorgfalt in eigenen Angelegenheiten; unerhebliche Pflichtverletzung), nur a). für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, b). für Schäden aus der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht (Verpflichtung, deren Erfüllung die ordnungsgemäße Durchführung des Vertrags überhaupt erst ermöglicht und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertraut und vertrauen darf); in diesem Fall ist unsere Haftung jedoch auf den Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.

3. Die sich aus Absatz 2 ergebenden Haftungsbeschränkungen gelten auch gegenüber Dritten sowie bei Pflichtverletzungen durch Personen (auch zu ihren Gunsten), deren Verschulden wir nach gesetzlichen Vorschriften zu vertreten haben. Die vorstehenden Haftungsausschlüsse und Beschränkungen gelten insbesondere im gleichen Umfang zugunsten unserer Organe, gesetzlichen Vertreter, Angestellten und sonstigen Erfüllungsgehilfen. Sie gelten nicht, soweit ein Mangel arglistig verschwiegen oder eine Garantie für die Beschaffenheit der Ware übernommen wurde und für Ansprüche des Käufers nach dem Produkthaftungsgesetz.

4. Wegen einer Pflichtverletzung, die nicht in einem Mangel besteht, kann der Käufer nur zurücktreten oder kündigen, wenn wir die Pflichtverletzung zu vertreten haben. Ein freies Kündigungsrecht des Käufers (insbesondere gemäß §§ 650, 648 BGB) wird ausgeschlossen. Im Übrigen gelten die gesetzlichen Voraussetzungen und Rechtsfolgen.

## § 10 Schutzrechte, Urheberrechte

1. Wir stehen nach Maßgabe dieses § 10 dafür ein, dass der Liefergegenstand frei von gewerblichen Schutzrechten oder Urheberrechten Dritter ist. Jeder Vertragspartner wird den anderen Vertragspartner unverzüglich schriftlich benachrichtigen, falls ihm gegenüber Ansprüche wegen der Verletzung solcher Rechte geltend gemacht werden.

2. In dem Fall, dass der Liefergegenstand ein gewerbliches Schutzrecht oder Urheberrecht eines Dritten verletzt, werden wir nach unserer Wahl und auf unsere Kosten den Liefergegenstand dertart abändern oder austauschen, dass keine Rechte Dritter mehr verletzt werden, der Liefergegenstand aber weiterhin die vertraglich vereinbarten Funktionen erfüllt, oder dem Käufer durch Abschluss eines Lizenzvertrages mit dem Dritten das Nutzungsrecht verschaffen. Gelingt uns dies innerhalb eines angemessenen Zeitraums nicht, ist der Käufer berechtigt, von dem Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis angemessen zu mindern. Etwaige Schadenersatzansprüche des Käufers unterliegen den Beschränkungen dieser AGB.

3. Wir behalten uns das Eigentum bzw. Urheberrecht an allen von uns abgegebenen Angeboten und Kostenvoranschlägen vor sowie an solchen Unterlagen, die wir unserem Kunden zur Verfügung stellen, wie z. B. Zeichnungen, technische Daten, Datenblätter, Abbildungen, Berechnungen, Kalkulationen, Kataloge, Modelle, Werkzeuge und andere Unterlagen und Hilfsmittel. Der Kunde darf derartige Gegenstände oder Unterlagen ohne ausdrückliche Zustimmung unsererseits weder als solche noch inhaltlich Dritten zugänglich machen, sie bekanntgeben, selbst oder durch Dritte nutzen oder vervielfältigen. Unser Kunde hat auf Verlangen unsererseits die Gegenstände vollständig an uns zurückzugeben und eventuell gefertigte Kopien zu vernichten, wenn sie von ihm im ordnungsgemäßen Geschäftsgang nicht mehr benötigt werden oder wenn Verhandlungen nicht zum Abschluss eines Vertrages führen. Ausgenommen hiervon ist die Speicherung elektronisch zur Verfügung gestellter Daten zum Zwecke üblicher Datensicherung. 4. Fertigen wir nach Weisungen des Käufers oder erbringen wir Leistungen nach seinen Vorgaben, ist der Käufer – abweichend von den vorstehenden Absätzen – verpflichtet, uns und im Rahmen eines Vertrages zugunsten Dritter unseren Zulieferanten von eventuellen Ansprüchen Dritter aus Schutzrechtsverletzungen/Urheberrechtsverletzungen und dergleichen, die uns gegenüber geltend gemacht werden, freizustellen.

## § 11 Verjährung

1. Abweichend von § 438 Absatz 1 Nr. 3 BGB beträgt die allgemeine Verjährungsfrist für Ansprüche aus Sach- und Rechtsmängeln ein Jahr ab Ablieferung. Soweit eine Abnahme vereinbart ist, beginnt die Verjährung mit der Abnahme.

2. Handelt es sich bei der Ware um eine Sache, die entsprechend ihrer üblichen Verwendungsweise für ein Bauwerk verwendet worden ist und dessen Mangelhaftigkeit verursacht hat, beträgt die Verjährungsfrist gemäß der gesetzlichen Regelung 5 Jahre ab Ablieferung (§ 438 Absatz 1 Nr. 2 BGB). Unberührt bleiben auch weitere gesetzliche Sonderregelungen zur Verjährung (insbesondere § 438 Absatz 1 Nr. 1, Absatz 3, §§ 444, 445b BGB).

3. Die vorstehenden Verjährungsfristen des Kaufrechts gelten auch für vertragliche und außervertragliche Schadenersatzansprüche des Käufers, die auf einem Mangel der Ware beruhen, es sei denn die Anwendung der regelmäßigen gesetzlichen Verjährung (§§ 195, 199 BGB) würde im Einzelfall zu einer kürzeren Verjährung führen. Schadenersatzansprüche des Käufers gemäß § 9 Absatz 2 Satz 1 und Satz 2 a), sowie nach dem Produkthaftungsgesetz verjähren ausschließlich nach den gesetzlichen Verjährungsfristen.

## § 12 Erfüllungsvorbehalt

1. Die Vertragserfüllung steht unter dem Vorbehalt, dass keine Hindernisse aufgrund von staatlichen Sanktionen oder sonstigen Lieferrestriktionen des Außenwirtschaftsrechts zum Tragen kommen und kein Embargo oder sonstigen Sanktionen einer Lieferung entgegenstehen. Der Käufer ist verpflichtet, Informationen und Unterlagen beizubringen, die für die Auslieferung bzw. die Einfuhr benötigt werden.

2. Die Regelung in § 4 Ziffer 4 (höhere Gewalt, Selbstbelieferung etc.) bleibt unberührt.

## § 13 Rechtswahl, Gerichtsstand, Vertragssprache

1. Für diese AGB und die Vertragsbeziehung zwischen uns und dem Käufer gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss internationalen Einheitsrechts, insbesondere des UN-Kaufrechts (CISG).

2. Vertragssprache ist Deutsch.

3. Ist der Käufer Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuchs, juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen, ist ausschließlich – auch internationaler - Gerichtsstand für alle sich aus dem Vertragsverhältnis unmittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten unser Geschäftssitz. Entsprechendes gilt, wenn der Käufer Unternehmer im Sinne von § 14 BGB ist. Wir sind jedoch in allen Fällen auch berechtigt, Klage am Erfüllungsort der Lieferverpflichtung gemäß diesen AGB bzw. einer vorrangigen Individualabrede oder am allgemeinen Gerichtsstand des Käufers zu erheben. Vorrangige gesetzliche Vorschriften, insbesondere zu ausschließlichen Zuständigkeiten, bleiben unberührt.

## TECHNISCHE HINWEISE

### Maße und Gewichte

Wenn nicht anders angegeben, erfolgen alle Maßangaben in mm und Gewichte in Gramm (g).

PN = Nenndruck in bar 1 bar 10N / cm<sup>2</sup> => ca. 10m Wassersäule

DN = Nennweite in Zoll oder mm 1" = 25,4 mm => ca. 25 mm

Der Nenndruck entspricht dem maximal anwendbaren Druck bei der Bezugstemperatur - sofern nicht anders angegeben - von 20°C.

Der Nenndruck ist der Überdruck unter Beachtung aller Betriebsumstände, einschließlich Druckstößen. Dieser ist abhängig von der Betriebstemperatur, Art des Mediums, der Größe des Bauteils / Ventils und ggf. der Art der Abdichtung.

Für gewisse Anwendungsbereiche bestehen gesetzliche Vorschriften oder Regeln, die Vorrang vor den in diesem Katalog angegebenen Richtlinien haben.

### Medium

Die im Katalog aufgeführten Angaben über Druck- und Temperaturverhältnisse beziehen sich auf das Medium Trinkwasser entsprechend Trinkwasserverordnung.

Ob eine Eignung für Gase, Öle, glykolhaltige oder andere Medien vorliegt, sollte unter Angabe des Betriebsdruckes und der Betriebstemperatur erfragt werden. Eine Übertragung unserer Angaben zur Verwendbarkeit darf nicht ohne unsere Freigabe auf andere als den freigegebenen Medien oder Einsatzbedingungen erfolgen.

### Sondermodelle

Sollte in unserem Standardprogramm kein geeigneter Artikel für Sie vorhanden sein, so können wir auf Anfrage auch Sondermodelle produzieren. Hierzu benötigen wir Ihre spezifizierte Anfrage mit den entsprechenden Stückzahlen sowie Zeichnungen oder Musterteile.

### Montagehinweise

#### A) Gewinde

Es ist darauf zu achten, dass die Anschlussmaße - und Gewinde immer in den Abmessungen zueinander passend gewählt werden.

Gewinde sollten nicht übermäßig stark mit Hanf oder Dichtband abgedichtet werden, d.h. nach dem Aufbringen des Hanfes müssen die Gewindespitzen noch sichtbar sein. Eine zu starke Eindichtung der Gewinde führt zu erhöhten Spannungen im Bauteil. Diese Spannungen können letztlich zum Riss führen.

Um Schäden durch die Montage zu vermeiden, sollen die Bauteile bestimmungsgemäß mit geeigneten Werkzeugen herkömmlicher Bauart ohne größeren Kraftaufwand und ohne Hebelverlängerung eingeschraubt werden.

Ventile mit Selbstdichtungen dürfen nicht zusätzlich mit Hanf oder Dichtband abgedichtet werden. Es ist darauf zu achten, dass die entsprechenden Gegengewinde ausreichend lang sind (mind. 12 mm). Alle Bauteile sind, wenn vorhanden, nur an den dafür vorgesehenen Schlüsselstellen mittels eines geeigneten Schlüssels / Zange zu installieren. Die Montage unserer Produkte muss bei Berücksichtigung der vorgenannten Hinweise spannungsfrei erfolgen. Ein Ausrichten z.B. von Heizkörpern über von uns gelieferte Verschraubungen ist nicht zulässig, da es hierdurch auch später noch zu Spannungsrissen und Folge-schäden kommen kann.

Durch die Verbindung unterschiedlicher Metalle oder Legierungen kann es ggf. zu Korrosion kommen, für welche die puteus GmbH nicht haftbar gemacht werden kann (z.B. Verbindungen von Messing mit Edelstahl oder Kupfer mit verzinkten Metallen). Diese Eigenschaften sind vor dem Einbau unserer Produkte zu klären.

Nach der Installation sind die Bauteile einer sorgfältigen Druck-Dichtigkeitsprobe zu unterziehen. In jedem Fall sind die ggf. den Bauteilen beiliegenden Montagehinweise zu beachten.

#### B) Absperrschieber

Bei Demontage/Reparatur/Instandsetzungsarbeiten ist die Wiedermontage des Oberteils nur mit hochgeschraubtem Dichtkeil vorzunehmen.

Dichtflächen/Keilsitze nicht beschädigen. Dichtkeile sind nicht austauschbar.

#### C) Gewinde-Muffenschieber

Diese sind grundsätzlich nur in geschlossenem Zustand zu montieren. Keilsitze dürfen nicht durch gewaltsames Eindrehen der Rohre beschädigt werden.

#### D) Kugelhähne

Zur Gewährleistung der Funktionsfähigkeit dürfen z.B. Kugelhähne nur sehr geringen statischen und dynamischen Kräften ausgesetzt werden.

Ggf. sollte das Bauteil durch geeignete Maßnahmen (z.B. Rohrschellen o.ä.) unterstützt werden. Das aufzubringende Drehmoment am Kugelhahn darf nur an der Schlüsselstelle der Einschraubseite übertragen werden, sonst besteht die Gefahr, dass der Kugelhahn undicht wird oder reißt. Ebenso dürfen Körper und Einschraubteil des Kugelhahns nicht gegeneinander verdreht werden. Auch hierdurch entsteht Undichtigkeit und/oder Bruchgefahr.

#### E) Rohr- und Schlauchverbindungen

Rohr- und Schlauchverbindungen an Geräte, in denen sich Nicht-Trinkwasser befindet (z.B. Waschmaschinen), müssen nach DIN EN 1717 an eine Wasserentnahmestelle mit Systemtrenner angeschlossen werden, um ein Rückfließen von Brauchwasser in die Trinkwasseranlage zu verhindern.

### Empfehlungen für den Einsatz von Kugelhähnen

#### 1. Allgemeine Hinweise

Kugelhähne dienen als Absperrarmatur für unter Druck stehende Medien. Die Herstellerangaben zu Durchflussmedien, Betriebsdruck und Temperaturbereich sind unbedingt zu beachten. Wenn andere als die zugelassenen Medien eingesetzt werden, kann sich die Lebensdauer des Kugelhahns verkürzen bzw. der Kugelhahn ausfallen.

Der Einbau darf nur in druckgleichen Anlagen erfolgen. Eventuell mögliche Druckschläge aufgrund des Schnellverschlusses sind zu berücksichtigen, da diese das Leitungssystem beschädigen können. Öffnen und Schließen erfolgen jeweils über eine 90°-Drehung des Hebels, Zwischenpositionen des Hebels sind im Betriebszustand nicht zulässig.

Kugelhähne sind trocken, schmutzfrei und ohne direkte Sonneneinstrahlung zu lagern.

#### 2. Einbau- und Ausbauhinweise

Kugelhähne dürfen nur unter Einhaltung der für den Einsatzzweck erforderlichen Anforderungen eingesetzt werden. Der Einbau muss durch qualifiziertes Personal spannungsfrei und mit geeignetem Werkzeug im drucklosen Zustand erfolgen. Der Kugelhahn darf z.B. nicht gewaltsam gedreht oder zum Ausrichten einer Rohrleitung genutzt werden. Der Kugelhahn ist vor Einbau auf Transportschäden zu prüfen, Rohrleitungen müssen vor Inbetriebnahme gespült werden.

Den Kugelhahn zur Vormontage nicht zu fest in einen Schraubstock o.ä. einspannen, um Schäden und Spannungsrisse am Körper/Gehäuse zu vermeiden. Ein eventuelles Einhängen der Gewinde darf den allgemeinen Installationsvorschriften entsprechend nicht zu stark erfolgen, die Gewindespitzen müssen sichtbar bleiben. Das Kontern des Kugelhahns muss auf der Einbauseite an den vorgesehenen Schlüsselstellen erfolgen. Niemals Werkzeug am Körper oder an der der Montageseite gegenüberliegenden Seite ansetzen! Vorgegebene Anziehdrehmomente sind nicht zu überschreiten, evtl. vorhandene Messfühlerstopfen sind mit max. 15 Nm anzuziehen. Der Griff ist kein Montagehebel!

Der Einsatz von Kugelauslaufventilen ist nur bei freiem Auslauf erlaubt, um ein eventuelles Rückfließen von Brauchwasser ins Leitungssystem zu verhindern. Kugelauslaufventile sind nicht für den Einbau innerhalb des Hausleitungssystems/Trinkwassersystems oder als Geräteanschlussventil geeignet. Nach dem Einbau und vor Inbetriebnahme ist eine Funktions- und Dichtigkeitsprüfung durchzuführen.

### 3. Inbetriebnahme

Betriebsbedingungen und Montagearbeiten sind vor Inbetriebnahme nochmals zu prüfen. Hinweis: Durch längere Lagerhaltung oder Stillstandszeit kann das Öffnungsdruckmoment deutlich über dem tatsächlichen Drehmoment liegen.

Vor Inbetriebnahme das Rohrleitungssystem entlüften, Luftblasen können bei Druckschlägen Explosionen auslösen bzw. zu Schäden am Rohrleitungssystem führen. Der Druckaufbau sollte daher langsam erfolgen.

Kugelhähne, die als Endarmatur einer Rohrleitung eingesetzt werden, müssen unbedingt am ungenützten Anschluss fachmännisch verschlossen werden, um ein gewaltsames Ausreißen zu verhindern. Gefahr!

Die Bedienung des Kugelhahns darf nicht mit hebel- oder kraftverstärkendem Werkzeug erfolgen (z.B. Hammer, Zange, Verlängerungen etc.)!

### 4. Wartung und Inspektion

Kugelhähne müssen je nach Einbausituation vor der Frostperiode oder vor Reinigungsmaßnahmen entleert werden, die Entleerung sollte hier auch über eine 45°-Stellung des Hebels erfolgen, um auch den baubedingten Gehäuse-Totraum zu entleeren.

Eine Prüfung auf Dichtigkeit, Funktion und Beschädigungen sollte regelmäßig erfolgen, je nach Betriebsbedingungen auch in kürzeren Zeitabständen. Bei längeren Stillstandszeiten ist eine Schaltung im Abstand von wenigen Monaten erforderlich, um die Funktionstüchtigkeit zu gewährleisten.

Fehlerhafte, korrodierte oder nur noch eingeschränkt zu bedienende Kugelhähne sind bei Wartungsarbeiten auszutauschen. Der Austausch und Ausbau darf nur von qualifiziertem Personal bei drucklosem Leitungszustand vorgenommen werden.

### 5. Warnhinweise

Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Montagefehlern oder falscher Bedienung, unzulässigen Betriebsituationen oder Medien bzw. bei Fehlern, die durch allgemeine Abnutzung des Kugelhahns auftreten.

Der Kugelhahn ist kein Drosselventil! Er darf nur in vollständig geöffnetem oder geschlossenem Zustand in Betrieb genommen werden, um Schäden an Dichtungen im Kugelbereich zu vermeiden.

Je nach Betriebsituation kann der Körper des Kugelhahns sich stark erwärmen. Gefahr!

Die entsprechenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften, nationale Vorschriften sowie technische Regeln und Normen für bestimmte Betriebs- und Einbausituationen sind zu beachten.

Zähflüssige oder aushärtbare Medien sowie bestimmte chemische Stoffe können die Funktion des Kugelhahns beeinträchtigen oder unmöglich machen. Bitte beachten Sie die Herstellerangaben!

Verschmutzte, z.B. sandhaltige Medien, können zu Schäden an den Dichtungen führen.

Bei Nichtbeachtung des zulässigen Betriebsdruckes oder der Betriebstemperatur kann es zu Undichtigkeiten und Auseinanderreißen des Kugelhahns kommen. Gefahr!

(Stand: November 2023)

### Weitere Hinweise:

Alle Ventile (Auslaufventile, Rückschlagventile, Fußventile, Absperrventile, Kugelhähne usw.) sind nicht frostsicher sofern nicht anders angegeben oder mit Entleerungsschraube versehen, die vor der Frostperiode zum Entleeren des Ventils genutzt wird. Nostalgieauslaufventile, Kugelauslaufventile und alle übrigen Auslaufventile ohne Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter sind nicht für den Einsatz im Hausleitungs-/Trinkwasserbereich geeignet. Deren Verwendung als Geräteanschlussventil oder z.B. als Anschlussventil für dauerhaft montierte Schlauchleitungen zum Befüllen z. B. von Heizungs-/Teichanlagen ist nicht erlaubt (Rückflussgefahr!). Es ist unbedingt auf einen freien Auslauf zu achten!

Unsere Kugelhähne, Ventile und Fittings müssen spannungsfrei montiert werden. Sie dürfen nicht zum Ausrichten von Rohrleitungen benutzt werden.

Verchromte Oberflächen z.B. bei Sanitärarmaturen oder Geräteanschlussventilen sind empfindlich gegen kalklösende Mittel, säurehaltige Putzmittel und alle Arten von Scheuermitteln. Diese Oberflächen dürfen nur mit klarem Wasser und einem weichen Tuch (Leder) gereinigt werden.

Unsere Pumpen, Wand- und Standbrunnen sind werkseitig mit einem einfachen Schutzanstrich für den Transportweg versehen. Diese Farbschicht ist nicht als dauerhafter Korrosionsschutz oder optischer Anstrich gedacht.

Für Verschleißteile, bei Korrosions- oder Funktionsstörungen durch sehr kalkhaltiges Wasser bzw. durch verunreinigte Wasserleitungen (z.B. bei Abdichtungen oder Mischdüsen) oder bei unsachgemäßer Montage, chemischen oder mechanischen Einwirkungen während Transport, Lagerung, Anschluss, Reparatur oder Benutzung und unsachgemäßer Behandlung der Produkte übernehmen wir keine Gewährleistung.

Wir übernehmen für unsere Produkte die gesetzliche Gewährleistung für Mängel, die auf Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind bzw. die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch auftreten. Von der Garantie ausgeschlossen sind Mängel infolge Nichtbeachtung der o.g. Hinweise.

Bei Erscheinen des Katalogs verlieren bisherige Unterlagen ihre Gültigkeit. Unser Katalog dient ausschließlich als Informations- und Arbeitsgrundlage des Großhandels, der Industrie und des technischen Handels. Er ist keine Verkaufsunterlage.

Rücksendungen dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung erfolgen, dies gilt besonders für Sonderfertigungen. Unfreie Retouren werden abgelehnt.

### Empfehlungen für den Umgang mit Schläuchen

Die Lebensdauer eines Gummischlauches hängt von verschiedenen Faktoren ab.

- Einsatzbereich
- Medium
- Abrieb
- Lagerung usw.

Daher kann keine generelle Angabe der Lebensdauer eines Schlauchs gegeben werden. Der Endanwender sollte regelmäßig den Schlauch auf Dichtigkeit kontrollieren und ggf. ersetzen.

Eine Gummimischung verändert aufgrund der chemischen Eigenschaften im Laufe der Zeit seine Merkmale. Diese Vorgänge können durch unsachgemäßen Umgang oder andere Faktoren beschleunigt werden. Daher geben wir folgende Empfehlungen:

### LAGERUNG

1. Vermeiden Sie lange Lagerzeiten! Andernfalls ist beim 1. Gebrauch eine Kontrolle wichtig.
2. Lagern sie den Schlauch idealerweise bei +10° - +25°C. Lagertemperaturen unter 0°C oder über 40°C schaden dem Schlauch. Keine Lagerung in der Nähe von Wärmequellen! Sehr trockene Luft und hohe Luftfeuchtigkeit vermeiden.
3. Keine direkte Sonneneinstrahlung oder aggressives künstliches Licht am Lagerort!
4. Luftzug und Ozon können das Material angreifen. Lagern Sie daher keine Hochspannungsgeräte, Elektromotoren o.ä. in der Nähe. Es besteht die Gefahr des Funkenschlags bzw. von Aufladung und Aufheizung eventuell montierter Metallkupplungen.
5. Diverse Materialien greifen den Schlauch an. Daher vermeiden Sie bitte den Kontakt oder die Nähe zu: Lösungsmitteln, Brennstoffen, Säuren, Desinfektionsmitteln, Holzschutzmitteln, flüchtigen oder organischen chemischen Substanzen und Mischungen. Mangan, Eisen, Kupfer und Kupferlegierungen greifen einige Gummimischungen an.
6. Die Lagerung muss locker und spannungsfrei erfolgen, um ein Zusammendrücken bzw. eine Verformung zu vermeiden. Aufgerollte Schläuche sollten waagrecht gelagert werden. Bitte nicht stapeln bzw. unbedingt das Gewicht beachten, um Verformungen auszuschließen! Ein vom Hersteller genannter Mindestbiegeradius ist unbedingt einzuhalten, um Knickstellen zu vermeiden.
7. Vor Auslieferung bzw. Weiterverkauf ist der Schlauch zu kontrollieren bzw. montierte Schlaucharmaturen auf Eignung und ordnungsgemäßen Sitz zu prüfen.
8. Benutzter Schlauch ist vor der Wiedereinlagerung zu reinigen (auf Eignung des Reinigungsmittels achten!). Dies gilt besonders bei Nutzung mit chemischen, explosiven oder abrasiven Medien. Eine Kontrolle auf Wiederverwendung ist unumgänglich.

## EINSATZ

- Schläuche sind nur bestimmungsgemäß einzusetzen, eine Zweckentfremdung z.B. als Zugseil o.ä. ist nicht erlaubt.
- Prüfen Sie vor dem Einsatz, ob der Schlauch aufgrund seiner Eigenschaften, Typ und Abmessungen für den geforderten Anwendungsbereich geeignet ist.
- Beim Transport des Schlauches ist Sorgfalt anzuwenden. Der Schlauch darf nicht groben Stößen oder Zugkräften über raue Oberflächen ausgesetzt werden. Verdrehen, Verknoten und Knickstellen sind zu vermeiden.
- Bitte beachten Sie den angegebenen Betriebsdruck! Der Druck ist im luftblasenfreien Schlauch nur allmählich bis zum max. Betriebsdruck zu steigern, um den Schlauch auf Undichtigkeiten zu prüfen.
- Der Schlauch dient zum Befördern und Durchleiten der vom Hersteller zugelassenen Medien. Ein Eintauchen in diese Medien ist damit nicht freigegeben.
- Beachten Sie Umgebungstemperatur und die maximal zulässige Betriebstemperatur, die in Abhängigkeit vom Medium steht. Schließen Sie die Nähe von Wärmequellen aus.
- Die Werkstoffe des Schlauchs müssen beständig gegen das durchgeleitete Medium sein. Prüfen Sie dies vor der Benutzung. Änderungen der Medienkonzentration, Einsatzdauer und Temperatur können hier zu Änderungen in der Beständigkeit führen.
- Je nach Art des Mediums oder Ziehen des Schlauchs über unterschiedliche Oberflächen kann es zu unterschiedlich starkem Abrieb kommen. Der Verschleiß der Schlauchleitung ist daher zu berücksichtigen regelmäßig zu kontrollieren.
- Bitte achten Sie darauf, Schlauchleitungen, Schlauchverschraubungen und -kupplungen sowie Anschlüsse vor Verunreinigungen geschützt zu verlegen, um eine Kontamination von Schlauch und Medium zu vermeiden. Dies gilt ganz besonders im Trinkwasserbereich.
- Schläuche nicht auf Fahrwegen verlegen bzw. ggf. vor Überfahren schützen. Nutzen Sie z.B. Schlauchbrücken o.ä..
- Montierte Spritzdüsen, Schlauchkupplungen oder -verschraubungen sind nicht als End- bzw. dauerhafte Absperrarmaturen konstruiert. Schlauchleitung und montierte Schlaucharmaturen/Spritzdüsen dürfen nicht einem dauerhaften Wasserdruck ausgesetzt werden, um ein Abreißen der Schlaucharmaturen oder Platzen des Schlauches zu vermeiden. Nach Beendigung der Arbeiten ist daher die Wasserzufuhr zum Schlauch abzustellen.

## MONTAGE/ INBETRIEBNAHME von Schlauchleitungen im technischen Bereich

Bitte beachten Sie:

- Bei der Verwendung von mit Anschlüssen versehenen Schläuchen ist auf die korrekte Länge zu achten. Eine Verlängerung durch die Verwendung mehrerer Verbindungsschläuche ist unzulässig.
- Vor Inbetriebnahme ist die Schlauchleitung gem. infrage kommender Verordnungen, Normen und Regeln, z.B. dem berufsgenossenschaftlichen Merkblatt Too2, §§14 und 15, der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) oder den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) zu prüfen.
- Bei sichtbaren Schäden an der Leitung darf diese nicht in Betrieb genommen werden.
- Schlauchleitungen mit vorgegebenen Prüfintervallen dürfen nach Ablauf des Prüftermins nicht mehr betrieben werden. Eine Prüfung von Schlauchleitungen ist immer nach Instandsetzung erforderlich.
- Vor Inbetriebnahme sind Schlauchleitungen ggf. zu reinigen. Hierbei ist die Beständigkeit des Schlauchs gegen die Reinigungsmittel zu beachten.
- Hinsichtlich elektrostatischer Gefährdung sind die TRBS 2153 „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen“ zu beachten und einzuhalten.
- Bei einem Wechsel verschiedener Durchleitungsmedien ist die Leitung zuvor zu reinigen, um eine eventuelle chemische Reaktion oder Kontamination des neuen Mediums zu vermeiden.
- Für spezielle Einsatzzwecke oder Konstruktionsvorhaben sind unbedingt die Herstellerbestimmungen einzuhalten.

## ENTSORGUNG

Bitte beachten Sie ggf. die Vorschriften Ihrer Gemeinde, falls Sie Schlauchmaterialien und/oder Armaturen entsorgen wollen.

**Rechtliche Hinweise:** Nach der Trinkwasserverordnung [insbes. §§ 3 und 17] ist jede Entnahmestelle von Wasser, das nicht für den menschlichen Gebrauch bestimmt ist, dauerhaft mit dem Hinweis "kein Trinkwasser" zu kennzeichnen und gegen nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch zu sichern! Entnahmeanlagen von Wasser ohne Trinkwasserqualität, die im Haushalt zusätzlich zur Trinkwasserversorgungsanlage installiert sind, sind dem Gesundheitsamt anzuzeigen!

**Maßangaben und Abbildungen, sowie Beschreibungen und Verpackungseinheiten sind unverbindlich. Sie dienen nur der Information, ohne dass hieraus eine Rechtsverpflichtung abgeleitet werden kann.**

**Wir behalten uns technische und formale Änderungen vor, die der technischen Weiterentwicklung dienen oder aus wirtschaftlichen Gründen erforderlich sind. Änderungen und Ergänzungen erfolgen fortwährend.**

**Für eventuelle Druckfehler oder abweichende Abbildungen übernehmen wir keine Haftung. Bei fehlenden Größenangaben lagen die Werte bei Druckbeginn noch nicht vor.**

## Umrechnungstabelle Zoll in Millimeter

Zoll Bruchwert	mm metrisch	Zoll Bruchwert	mm metrisch
1/8"	3,175 mm	1 3/4"	44,450 mm
1/4"	6,350 mm	2"	50,800 mm
3/8"	9,525 mm	2 1/4"	57,150 mm
1/2"	12,700 mm	2 1/2"	63,500 mm
5/8"	15,875 mm	2 3/4"	69,850 mm
3/4"	19,050 mm	3"	76,200 mm
7/8"	22,225 mm	3 1/4"	82,550 mm
1"	25,400 mm	3 1/2"	88,900 mm
1 1/4"	31,750 mm	3 3/4"	95,250 mm
1 1/2"	38,100 mm	4"	101,600 mm



## Wir halten unsere Qualität im Auge:

Unser Qualitäts- und Umweltmanagement ist nach DIN EN ISO 9001 sowie DIN EN ISO 14001 zertifiziert. Wir stellen uns der Herausforderung, stets höchste Qualität für unsere Produkte und Leistungen zu erreichen. Rohmaterialien und Zukaufteile werden qualitativ auf Eignung geprüft. Die Produktion wird fertigungsbegleitend stichprobenartig kontrolliert und es erfolgen abschließende Dichtheits- und Materialkontrollen.

Unsere Produkte erfüllen in vielen Bereichen die Anforderungen z.B. des DVGW, KTW, ACS, Geräuschklasseprüfungen (PA-Nr.). Verbindliche Normen hinsichtlich Abmessungen oder Geräuschverhalten werden eingehalten.

**puteus**-Armaturen und -Fittings entsprechen in der verwendeten Messing-Legierung und den eingesetzten Dichtungen der novellierten Trinkwasserverordnung. Schon lange Zeit vor dem Stichtag im April 2017 stellten wir sicher, dass die Bewertungsgrundlage des Umweltbundesamtes für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser umgesetzt wird. Hierin enthalten ist auch die Liste (UBA-Positivliste) von trinkwasserhygienisch geeigneten Werkstoffen. Unser Qualitätsmanagementsystem wurde diesbezüglich auch auf der oben genannten Normengrundlage für den Prozess zur Einhaltung der Nickelwerte für Ventile, Fittings und andere Bauteile für den Trinkwasserbereich gemäß Trinkwasserverordnung und Empfehlungen des Umweltbundesamtes zertifiziert.

Unser Qualitätsbewusstsein stellt somit für unsere Kunden eine hohe Produktqualität sicher.



Impressum:  
 puteus GmbH | Lenenweg 6 | 47918 Tönisvorst  
 Sitz Tönisvorst | AG Krefeld | HRB 9505 | UST-IDNR. DE 120 581 001 | ILN 40 12167 00000 3  
 Geschäftsführer: Hans de Gruyter | Peter de Gruyter  
 © 2025



Weitere Kataloge zu unserem Sortiment:



**1** Geräteanschlussarmaturen



**2** Sanitärarmaturen Küche + Bad



**3** Schlauchverschraubungen + Gartenarmaturen



**4** Fittings



**5** Kugelhähne + Heizungsventile



**6** Handpumpen, Schlauch + Zubehör

[www.eine-starke-gruppe.de](http://www.eine-starke-gruppe.de)

**puteus GmbH**

Lenenweg 6

D-47918 Tönisvorst

Tel.: +49 2151 9952-0

Fax: +49 2151 9952-99

E-mail: [info@puteus.de](mailto:info@puteus.de)

Web: [www.puteus.de](http://www.puteus.de)

  
heinrichschulte

puteus 

  
NIL  
Armaturen

  
SCHLÖSSER  
Armaturen

  
WERNER SCHÜTZ

UNATHERM  
SYSTEMS