

Kugelventile für CO₂-Anlagen



Einsatz

Die in dieser Broschüre beschriebenen Ventile werden gemäß den Festlegungen in Artikel 1, Punkt 2.1.4 der Richtlinie 97/23/EG als "Unter Druck stehendes Zubehör" betrachtet und sind Gegenstand von Artikel 3, Punkt 1.3 dieser Richtlinie.

Sie wurden für einen Einbau in gewerblichen Kühl- und Klimaanlage im zivilen und industriellen Bereich entworfen, in denen die Kälteflüssigkeit R744 zum Einsatz kommt.

Die Kugelventile, die von der Firma Castel für CO₂-Anlagen angeboten werden, sind folgende:

- Ventile der Serien 6570EL und 6590EL mit PS = 60 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus Kupfer, für subkritische Anlagen.
- Ventile der Serie 6590E mit PS = 80 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus Kupfer, für transkritische Anlagen auf Nieder- und Mitteldruckseite.
- Ventile der Serien 6597E mit PS = 120 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus verstärktem Kupfer (K65), für transkritische Anlagen auf der Hochdruckseite.
- Ventile der Serie 6598E mit PS = 140 bar, ausgestattet mit Anschlüssen aus rostfreiem Stahl, für transkritische Anlagen auf der Hochdruckseite.

Aufbau

Der besondere Aufbau der Kugelhähne von Castel:

- Garantiert den Druckausgleich bei geschlossenem Ventil im Inneren.
- Ermöglicht die Bidirektionalität des Kältemittelflusses und demzufolge die Montage an der Anlage, ohne Berücksichtigung der Flussrichtung.
- Vermeidet die Gefahr einer Explosion/eines Ausstoßes des Manövrierstabs.

Das Schweißen des Korpus und die Dichtungen am Manövrierstab gewährleisten eine vollkommen

hermetische Abdichtung des Ventils. Das Öffnen und Schließen des Ventils wird durch Drehen des Steuerstabs um eine viertel Umdrehung erzielt. Die Anschläge bei der Rotation erlauben sowohl das vollständige Öffnen als auch das vollständige Schließen des Ventils. Zusätzlich zeigt ein auf dem Kopf des Steuerstabs gestanzter Pfeil die Flussrichtung an.

Die Hauptbauteile der Kugelventile werden aus folgenden Materialien hergestellt:

- Heiß geschmiedeter Messing EN 12420 – CW 617N für die Schutzkappe des Steuerstabs.
- Heiß geschmiedeter Messing EN 12420 – CW 617N und nachfolgend verchromt, für die Kugel.
- Stahl, mit angemessenem Oberflächenschutz, für den Steuerstab.
- Ethylen-Propylen-Gummi (EPDM) für die Dichtungen zur Abdichtung nach außen.
- Modifiziertes P.T.F.E. für die Dichtungen der Kugel.
- Kupferrohr EN 12735-1 – Cu-DHP für die zu schweißenden Anschlüsse der Serien 6570EL, 6590EL und 6590E.
- Kupferrohr EN 12735-1 – CuFe2P (K65) für die zu schweißenden Anschlüsse der Serie 6597E.
- Edelstahlrohr AISI 304 für die zu schweißenden Anschlüsse der Serie 6598E.

Installation

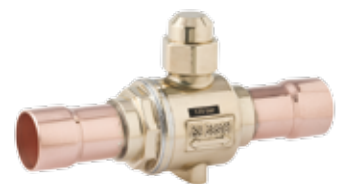
Die Kugelventile können in einem beliebigen Bereich des Kühlsystems installiert werden, wenn dies notwendig ist, um den Kältefluss zu unterbrechen. Die folgenden Tabellen zeigen die wichtigsten Betriebseigenschaften eines Kugelventils:

- PS
- TS
- Faktor Kv
- Durchmesser der Kugelöffnung



Allgemeine Eigenschaften

	Katalognummer	Anschlüsse		Ø der Kugelbohrung [mm]	Kv Faktor [m³/h]	PED-Richtlinie				
		ohne Anschluss zum Befüllen	ODS			TS [°C]		PS [bar]	Gefahrenkategorie	
			Ø [in.]			Ø [mm]	min.			max.
SERIE 6570EL 6590EL	6570EL/M6	-	6	10	0,8	-40	+150	60	Art. 3.3	
	6570EL/2	1/4"	-							5
	6570EL/3	3/8"	-							
	6570EL/M10	-	10							
	6570EL/M12	-	12		17					
	6570EL/4	1/2"	-							
	6570EL/5	5/8"	16	15	29					
	6570EL/M18	-	18							
	6570EL/6	3/4"	-		25					51
	6570EL/7	7/8"	22							
	6570EL/M28	-	28	32	86					
	6570EL/9	1.1/8"	-							
	6590EL/11	1.3/8"	35	38	117					
	6590EL/13	1.5/8"	-							
	6590EL/M42	-	42	50	214					
6590EL/17	2.1/8"	54								
SERIE 6590E	6590E/M6	-	6	10	0,8	-40	+150	80	Art. 3.3	
	6590E/2	1/4"	-							5
	6590E/3	3/8"	-							
	6590E/M10	-	10							
	6590E/M12	-	12		17					
	6590E/4	1/2"	-							
	6590E/5	5/8"	16	15	29					
	6590E/M18	-	18							
	6590E/6	3/4"	-		25					51
	6590E/7	7/8"	22							
	6590E/M28	-	28	32	86					
	6590E/9	1.1/8"	-							
	6590E/11	1.3/8"	35	38	117					
	6590E/13	1.5/8"	-							
	6590E/M42	-	42	50	214					
6597E/3	3/8"	-	10			3				
6597E/4	1/2"	-		15	17					
6597E/5	5/8"	16	15			29				
6597E/6	3/4"	-								
6597E/7	7/8"	22		25	51					
6597E/9	1.1/8"	-								
6597E/11	1.3/8"	35	32	86						
6597E/13	1.5/8"	-								
6597E/17	2.1/8"	54	50	214						
6598E/M6	-	6			10	0,8				
6598E/M10	-	10	15	17						
6598E/M12	-	12			15	29				
6598E/M16	5/8"	16								
6598E/M18	-	18	19	29						
6598E/M22	7/8"	22								
6598E/M28	-	28	25	51						
6598E/M35	1.5/16"	33,4								
6598E/M42	-	42,2	38	117						





B01-2015_RSC02-DE



CASTEL hat schon immer einen Fokus auf das Thema Umweltschutz gelegt und leistet einen Beitrag für eine saubere Umwelt indem Sie bei Ihren Produkten auf fortschrittliche und umweltschuetzende Technologien setzt. Dank dieses Engagements und der laufenden Forschung in den eigenen Labors hat Castel eine Reihe von Produkten entwickelt, mit denen man natuerliche Kaeltemittel verwenden kann und es dadurch ermoeoglicht wird die Emissionen auf ein Minimum zu reduzieren. Die Produkte der Reihe „Go Green“ wurden speziell fuer den Einsatz in Kohlenwasserstoff (HC)-und CO₂ Anlagen entwickelt.



Castel übernimmt keine Verantwortung für Fehler oder Änderungen in den Katalogen, Handbüchern, Broschüren und sonstigen Unterlagen. Castel behält sich das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen der Produkte ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. Alle genannten Marken sind Eigentum des jeweiligen Inhaber. Der Name und das Castel-Logo sind eingetragene Warenzeichen und Eigentum von Castel Srl. Alle Rechte vorbehalten.

CASTEL S.r.l.

Via Provinciale, 2-4 (C.P. 67) - 20060 Pessano con Bornago (MI) - Tel. +39 02.957021 - Fax +39 02.95741317 - email info@castel.it - www.castel.it