



DAS HERZ DER FRISCHE

# WASSERGEKÜHLTE **CO<sub>2</sub>-GASKÜHLER**

DP-400-1 DE



GK-SERIE



COMMERCIAL  
REFRIGERATION



INDUSTRIAL  
REFRIGERATION



HEAT  
PUMPS



# BITZER. KOMPETENZ UND INNOVATION.



KLIMATISIERUNG



PROZESSKÜHLUNG



KÄLTETECHNIK



TRANSPORT

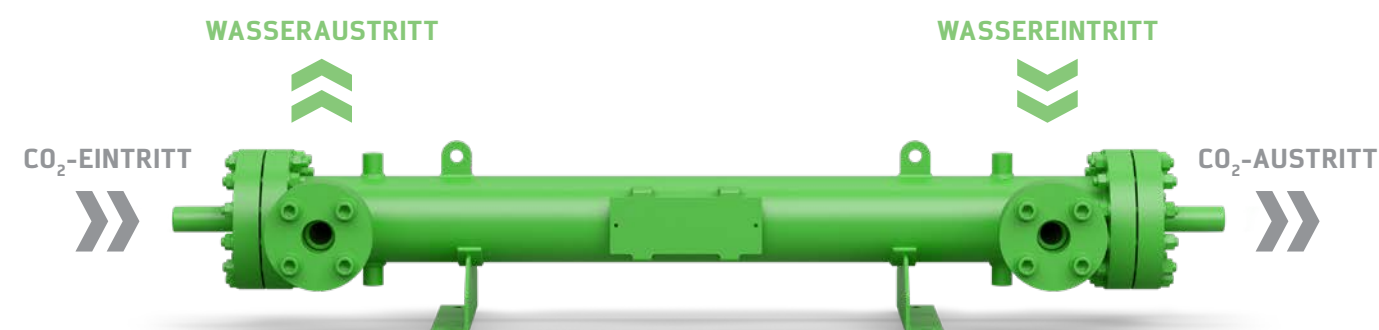


WÄRMEPUMPEN

Wir streben bei BITZER immer nach größtmöglicher Energieeffizienz und Qualität. Als weltweit führendes unabhängiges Unternehmen in den Bereichen Kälte-, Klima- und Wärmepumpentechnik sowie für Komfortklima, Prozesstechnik und mobile Anwendungen nutzen wir unsere weitreichende Erfahrung, um innovative Produkte und intelligente Lösungen anzubieten, die weltweit einen Mehrwert für unsere Partner und die Umwelt schaffen.

## LEISTUNGSSTARK. ZUKUNFTSSICHER.

GK-Gaskühler sind eine Produktfamilie von Wärmeübertragern für CO<sub>2</sub>-Anwendungen, die als Gaskühler, Wärmeübertrager für die Wärmerückgewinnung oder als Verflüssiger eingesetzt werden können. Das primäre Medium (CO<sub>2</sub>) fließt aufgrund des hohen Auslegungsdrucks auf der Rohrseite, das sekundäre Medium (Wasser oder Frostschutzmischungen) auf der Mantelrohrseite. Das Gegenstromkonzept für ein primäres und ein sekundäres Medium ermöglicht geringere Temperaturdifferenzen zwischen den beiden Flüssigkeiten und erhöht so die Leistung dieser Wärmeübertrager im transkritischen (Gaskühler oder Wärmerückgewinnung) sowie im subkritischen (Verflüssiger) Betrieb.



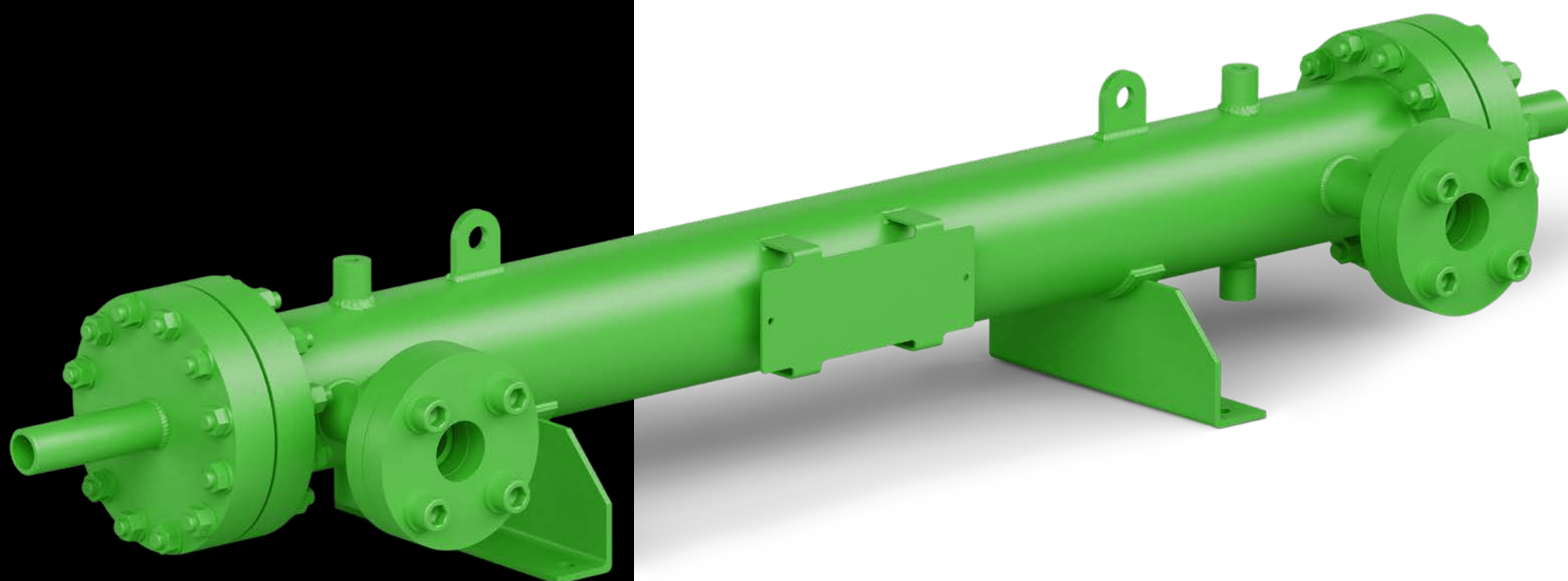
## LEISTUNGS- UND ANWENDUNGSBEREICHE

GK-Gaskühler decken einen sehr großen Leistungsbereich ab (von 30 bis 1200 kW als Gaskühler) und werden so den Anforderungen spezifischer CO<sub>2</sub>-Anlagen oder ganzer Produktfamilien von Racks, Kühlern und Wärmepumpen gerecht.

Die hohen Auslegungsdruckstandards sowohl an CO<sub>2</sub>- als auch an Wasserseite erlauben zudem eine einfache Integration in praktisch alle Kühl- und Heizanlagen, auch unter klimatischen Bedingungen mit einem hohen Arbeitsdruck des Kältemittels oder für die Warmwassererzeugung.



# EIN WÄRME- ÜBERTRAGER: DREI FUNKTIONEN.



- + PRIMÄRER WASSERGEKÜHLTER GASKÜHLER**  
IN EINER TRANSKRITISCHEN ANWENDUNG
- + WÄRMEÜBERTRAGER FÜR DIE WÄRMERÜCKGEWINNUNG**  
FÜR DIE WARMWASSERERZEUGUNG IN VERBINDUNG MIT EINEM LUFTGEKÜHLTEN GASKÜHLER
- + VERFLÜSSIGER**  
IM SUBKRITISCHEN BETRIEB

## EINE PRODUKTFAMILIE VOLLER FLEXIBILITÄT

Jede CO<sub>2</sub>-Kühl- und -Heisanlage hat ihre eigenen Betriebseigenschaften. Aus diesem Grund bietet die GK-Serie neben einer Reihe von Standardmodellen eine nahezu unbegrenzte Auswahl maßgeschneiderter Optionen durch die Kombination folgender Elemente:

- // 7 verschiedene Mantelrohrdurchmesser
- // 14 verschiedene Standardlängen und zahllose Längen auf Anfrage
- // Viele Optionen für die Anordnung der Umlenkleche auf der Mantelrohrseite

Dank der hohen Flexibilität kann nahezu jede Anforderung hinsichtlich Wirkungsgrad, Druckverlust oder Abmessungen erfüllt werden.

## KEINE PARALLEL GESCHALTETEN WÄRMEÜBERTRAGER ERFORDERLICH

Anders als Plattenwärmeübertrager können GK-Gaskühler einen sehr breiten Leistungsbereich abdecken und mit nur einem Kühler über 1000 kW erreichen, sodass die aufwendige parallele Montage von zwei oder drei Kühlern vermieden wird.

- // Keine Verbindungsleitungen und zusätzlichen Bauteile erforderlich
- // Vereinfachte Wartung

## DIE ROBUSTE ANTWORT FÜR ANSPRUCHSVOLLE ANWENDUNGEN

Werden Leckagen während der Lebensdauer des Gaskühlers aufgrund der hohen Belastung im Hinblick auf thermische Druckermüdung in transkritischen CO<sub>2</sub>-Anlagen befürchtet? Aufgrund der robusten Bauteilauslegung wirken GK-Gaskühler mechanischen Risiken entgegen und bieten eine höhere Belastbarkeit im Vergleich zu anderen in der Branche erhältlichen Wärmeübertragern.

## AUSLEGUNGSDATEN

	ROHRSEITE	MANTEL-ROHRSEITE
Freigegebene Wärmeträger	CO <sub>2</sub> (R744)	Wasser, Ethylenglycol, Propylenglycol
Auslegungsdruck (bar)	-1/140	-1/16
Auslegungstemperatur (°C)	-10/150	-10/150

## VERFÜGBARE DRUCKBEHÄLTERZULASSUNGEN

// CE (PED 2014/68/EU)  
// Schifffahrtzulassungen (DNV, LR etc.) auf Anfrage

## STANDARMATERIALIEN DER HAUPTBAUTEILE

	MATERIAL
Rohre	CuFe2P
Rohrböden	Kohlenstoffstahl P265GH
Kältemittelumlendeckel	Kohlenstoffstahl P265GH
Kältemittelanschlüsse	Kohlenstoffstahl/Edelstahl
Mantelrohr	Kohlenstoffstahl P265GH
Umlenkleche	Polymerkunststoff
Wasseranschlüsse	Kohlenstoffstahl

TYP	MANTEL- ROHR- DURCH- MESSER	GESAMT- LÄNGE	TYPNUMMER										STANDARD- KÄLTEMITTEL- ANSCHLÜSSE		STANDARD- KÜHLSOLE- ANSCHLUSS		
			05		06		07		08		09		10			EINGANG mm	AUSGANG mm
			rV dm³	bV dm³	rV dm³	bV dm³	rV dm³	bV dm³	rV dm³	bV dm³	rV dm³	bV dm³	rV dm³	bV dm³			
GK1106K	114,3	844			1,0	4,3	1,4	3,8	1,8	3,4					48,3	33,7	DN32
GK1109K	114,3	1148			1,3	6,6	1,9	5,9	2,5	5,2					48,3	33,7	DN32
GK1112K	114,3	1453			1,6	9,0	2,4	7,9	3,1	7,0					48,3	33,7	DN32
GK1115K	114,3	1758			1,9	11,3	2,9	10,0	3,8	8,8					48,3	33,7	DN32
GK1118K	114,3	2063			2,1	13,6	3,4	12,1	4,5	10,7					48,3	33,7	DN32
GK1121K	114,3	2368			2,4	16,0	3,9	14,1	5,2	12,5					48,3	33,7	DN32
GK1124K	114,3	2672			2,7	18,3	4,4	16,2	5,9	14,3					48,3	33,7	DN32
GK1127K	114,3	2977			3,0	20,6	4,9	18,2	6,5	16,1					48,3	33,7	DN32
GK1130K	114,3	3282			3,3	22,9	5,4	20,3	7,2	17,9					48,3	33,7	DN32
GK1133K	114,3	3587			3,6	25,3	5,9	22,3	7,9	19,7					48,3	33,7	DN32
GK1136K	114,3	3892			3,9	27,6	6,4	24,4	8,6	21,5					48,3	33,7	DN32
GK1139K	114,3	4196			4,2	29,9	6,9	26,4	9,3	23,4					48,3	33,7	DN32
GK1142K	114,3	4501			4,5	32,2	7,4	28,5	9,9	25,2					48,3	33,7	DN32
GK1145K	114,3	4806			4,7	34,6	7,9	30,6	10,6	27,0					48,3	33,7	DN32
GK1406K	141,3	864			2,2	6,3	2,7	5,8	3,1	5,3					48,3	33,7	DN50
GK1409K	141,3	1168			2,9	9,7	3,5	8,9	4,2	8,2					48,3	33,7	DN50
GK1412K	141,3	1473			3,5	13,1	4,4	12,0	5,3	11,0					48,3	33,7	DN50
GK1415K	141,3	1778			4,2	16,5	5,3	15,1	6,4	13,8					48,3	33,7	DN50
GK1418K	141,3	2083			4,8	19,9	6,2	18,2	7,5	16,6					48,3	33,7	DN50
GK1421K	141,3	2388			5,5	23,3	7,1	21,3	8,6	19,4					48,3	33,7	DN50
GK1424K	141,3	2692			6,1	26,7	8,0	24,4	9,6	22,3					48,3	33,7	DN50
GK1427K	141,3	2997			6,8	30,1	8,9	27,4	10,7	25,1					48,3	33,7	DN50
GK1430K	141,3	3302			7,5	33,5	9,8	30,5	11,8	27,9					48,3	33,7	DN50
GK1433K	141,3	3607			8,1	36,9	10,7	33,6	12,9	30,7					48,3	33,7	DN50
GK1436K	141,3	3912			8,8	40,3	11,5	36,7	14,0	33,5					48,3	33,7	DN50
GK1439K	141,3	4216			9,4	43,7	12,4	39,8	15,1	36,3					48,3	33,7	DN50
GK1442K	141,3	4521			10,1	47,1	13,3	42,9	16,2	39,2					48,3	33,7	DN50
GK1445K	141,3	4826			10,7	50,5	14,2	46,0	17,3	42,0					48,3	33,7	DN50
GK1606K	168,3	904			3,1	9,5	3,7	8,7	4,3	8,1	4,9	7,4			60,3	42,4	DN80
GK1609K	168,3	1208			3,9	14,6	4,8	13,4	5,7	12,4	6,5	11,4			60,3	42,4	DN80
GK1612K	168,3	1513			4,6	19,7	5,9	18,1	7,1	16,7	8,2	15,3			60,3	42,4	DN80
GK1615K	168,3	1818			5,4	24,8	7,1	22,8	8,6	20,9	9,9	19,2			60,3	42,4	DN80
GK1618K	168,3	2123			6,2	29,9	8,2	27,5	10,0	25,2	11,6	23,2			60,3	42,4	DN80
GK1621K	168,3	2428			7,0	35,0	9,3	32,2	11,4	29,5	13,3	27,1			60,3	42,4	DN80
GK1624K	168,3	2732			7,8	40,1	10,4	36,9	12,8	33,8	15,0	31,0			60,3	42,4	DN80
GK1627K	168,3	3037			8,6	45,2	11,5	41,5	14,2	38,1	16,7	35,0			60,3	42,4	DN80
GK1630K	168,3	3342			9,4	50,3	12,7	46,2	15,6	42,4	18,4	38,9			60,3	42,4	DN80
GK1633K	168,3	3647			10,2	55,5	13,8	50,9	17,1	46,7	20,1	42,8			60,3	42,4	DN80
GK1636K	168,3	3952			11,0	60,6	14,9	55,6	18,5	51,0	21,8	46,8			60,3	42,4	DN80
GK1639K	168,3	4256			11,8	65,7	16,0	60,3	19,9	55,3	23,5	50,7			60,3	42,4	DN80
GK1642K	168,3	4561			12,6	70,8	17,1	65,0	21,3	59,6	25,2	54,6			60,3	42,4	DN80
GK1645K	168,3	4866			13,4	75,9	18,2	69,7	22,7	63,9	26,9	58,6			60,3	42,4	DN80
GK1906K	193,7	924			4,8	12,1	5,4	11,3	6,1	10,6	6,7	9,9			60,3	42,4	DN80
GK1909K	193,7	1228			6,0	18,6	7,1	17,4	8,0	16,3	8,9	15,2			60,3	42,4	DN80
GK1912K	193,7	1533			7,3	25,2	8,7	23,6	10,0	22,0	11,2	20,6			60,3	42,4	DN80
GK1915K	193,7	1838			8,6	31,8	10,3	29,7	11,9	27,7	13,4	25,9			60,3	42,4	DN80
GK1918K	193,7	2143			9,9	38,4	12,0	35,8	13,9	33,4	15,7	31,2			60,3	42,4	DN80
GK1921K	193,7	2448			11,2	45,0	13,6	41,9	15,8	39,1	17,9	36,5			60,3	42,4	DN80
GK1924K	193,7	2752			12,4	51,5	15,2	48,1	17,8	44,8	20,2	41,8			60,3	42,4	DN80
GK1927K	193,7	3057			13,7	58,1	16,8	54,2	19,7	50,5	22,4	47,1			60,3	42,4	DN80
GK1930K	193,7	3362			15,0	64,7	18,5	60,3	21,7	56,2	24,7	52,4			60,3	42,4	DN80
GK1933K	193,7	3667			16,3	71,3	20,1	66,5	23,6	61,9	26,9	57,7			60,3	42,4	DN80
GK1936K	193,7	3972			17,6	77,9	21,7	72,6	25,6	67,6	29,2	63,1			60,3	42,4	DN80
GK1939K	193,7	4276			18,8	84,4	23,3	78,7	27,5	73,3	31,4	68,4			60,3	42,4	DN80
GK1942K	193,7	4581			20,1	91,0	25,0	84,8	29,5	79,0	33,7	73,7			60,3	42,4	DN80
GK1945K	193,7	4886			21,4	97,6	26,6	91,0	31,4	84,8	35,9	79,0			60,3	42,4	DN80
GK2106K	219,1	944			6,2	16,1	7,0	15,2	7,8	14,4	8,6	13,6	9,3	12,8	76,1	60,3	DN100
GK2109K	219,1	1248			7,7	24,8	9,0	23,3	10,1	22,0	11,2	20,7	12,3	19,5	76,1	60,3	DN100
GK2112K	219,1	1553			9,2	33,5	10,9	31,5	12,4	29,6	13,9	27,9	15,3	26,2	76,1	60,3	DN100
GK2115K	219,1	1858			10,7	42,2	12,8	39,7	14,7	37,3	16,6	35,0	18,3	32,9	76,1	60,3	DN100
GK2118K	219,1	2163			12,2	50,9	14,7	47,9	17,1	45,0	19,3	42,2	21,3	39,7	76,1	60,3	DN100
GK2121K	219,1	2468			13,7	59,6	16,6	56,0	19,4	52,6	21,9	49,4	24,4	46,4	76,1	60,3	DN100
GK2124K	219,1	2772			15,2	68,3	18,5	64,2	21,7	60,2	24,6	56,5	27,4	53,1	76,1	60,3	DN100
GK2127K	219,1	3077			16,7	77,0	20,4	72,3	24,0	67,9	27,3	63,7	30,4	59,8	76,1	60,3	DN100
GK2130K	219,1	3382			18,2	85,7	22,4	80,5	26,3	75,5	30,0	70,9	33,4	66,5	76,1	60,3	DN100
GK2133K	219,1	3687			19,7	94,5	24,3	88,7	28,6	83,2	32,6	78,1	36,4	73,2	76,1	60,3	DN100
GK2136K	219,1	3992			21,2	103,2	26,2	96,8	30,9	90,9	35,3	85,2	39,5	79,9	76,1	60,3	DN100
GK2139K	219,1	4296			22,7	111,8	28,1	105,0	33,2	98,5	38,0	92,4	42,5	86			



IMMER IN IHRER NÄHE.  
BITZER WELTWEIT.



**BITZER Kühlmaschinenbau GmbH**  
Peter-Schaufler-Platz 1 // 71065 Sindelfingen // Deutschland  
Tel +49 7031 932-0 // Fax +49 7031 932-147  
[bitzer@bitzer.de](mailto:bitzer@bitzer.de) // [www.bitzer.de](http://www.bitzer.de)

Änderungen vorbehalten // 80193601 // 11.2023