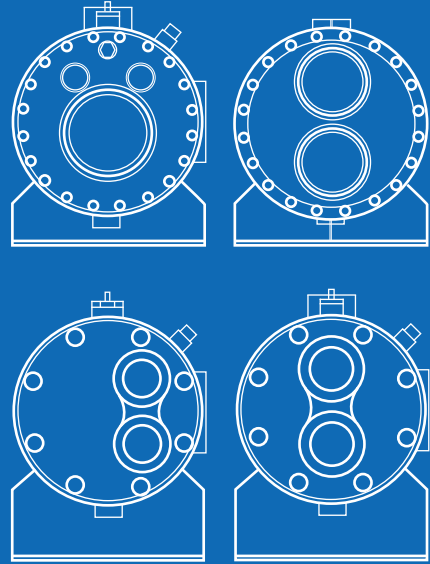


# RK TATLI SU SOĞUTMALI KONDENSER





# HAKKIMIZDA

Refkar, Türkiye pazarında, freon sistemleri ısı transfer ürünleri konusunda öncelikle tercih edilen kurumlardan biridir. 15 yıllık tecrübesinden güç alarak uluslararası pazarda da yer almayı ve bir dünya markası olmayı hedeflemiştir.



## FABRİKAMIZ

6.500 m<sup>2</sup> açık alanda kurulu 3500 m<sup>2</sup> kapalı fabrika alanı, ileri teknoloji üretim sistemleri ve eğitilmiş operatör kadrosu ile uluslararası standartlarda üretim gerçekleştirmektedir.



## YETKİN KADRO

Refkar kurulduğu günden itibaren iş becerisi yüksek bir kadro ile çalışmıştır. Bünyesinde çalışanları yetkinlikleri çerçevesinde yetiştirmiş ve geliştirmiştir.



## FUARLAR VE SEYAHATLER

Refkar, 50'den fazla ülkeye ticari gezi, iş ortakları ziyareti ve fuar katılımı gerçekleştirmiştir. Bunun sonucunda uluslararası pazarda da tanınan bir marka olmayı başarmıştır.



## PERFORMANS

Refkar Shell&Tube Kondanserler endüstriyel ve konfor amaçlı soğutma ünitelerinde kullanılır. Refkar RKDEW ve RKMDEW serisi Shell&Tube Kondanserler standart çalışma koşullarında 20 kW soğutma kapasitesinden 1680 kW soğutma kapasitesine kadar yüksek verim ve düşük basınç kaybı sağlayacak şekilde imal edilmiştir. RKDEW serisi Shell&Tube kondenserler şehir suyu ve kule suyu kullanılan soğutma uygulamalarına, RKMDEW serisi Shell&Tube kondenserler ise deniz suyu kullanılan soğutma uygulamalarına hizmet vermektedir. Müşteri memnuniyetini temel ilke edinen Refkar farklı çalışma koşullarında standart ürün yelpazesi dışında müşteri odaklı projelere de hizmet verebilmektedir.

## DİZAYN VE MALZEME

Refkar Shell&Tube Kondanserler titreşim ve korozyon gibi performans düşürücü etkileri minimuma indirecek şekilde dizayn edilmiştir. RKMDEW serisi Shell&Tube kondenserler deniz suyunun korozif etkilerine karşı dayanıklı olarak dizayn ve imal edilmektedir. Refkar Shell&Tube Kondanserlerde kullanılan malzemeler "European Pressure Vessel Codes"a göre seçilmiştir.

### RKDEW Shell&Tube Kondanserler;

- Isı transferini sağlayan içten ve dıştan yivli özel geometrideki ısı transfer boruları bakır
- Ayna, gövde çelik
- Kapaklar pik döküm
- Civatalar çelik alaşım
- Contalar HCFC ve HCF soğutucu gazlar ile uyumlu asbetsiz malzemelerden üretilmektedir.



## KALİTE VE TEST

Refkar Shell&Tube Kondanserlerin mekanik hesapları TS EN13445-3 standardına uygun ve ISO 9001:2008 Kalite Yönetim Sistemine uygun CE belgeli olarak üretilmektedir. Refkar Shell&Tube Kondanserlerin gaz tarafı 27 bar, su tarafı 10 bar azot testine tabi tutulmaktadır. Üretim hatalarına karşı Refkar tüm ürünlerinde 2 yıl garanti vermektedir.

Approval	PS		Ts min	Ts max	Category
	Tube Side	Shell Side			
CE/EAC	10 bar	30 bar	-10 °C	90 °C	Up to Cat.IV, 2014/68/EU

## KİRLİLİK FAKTÖRÜ

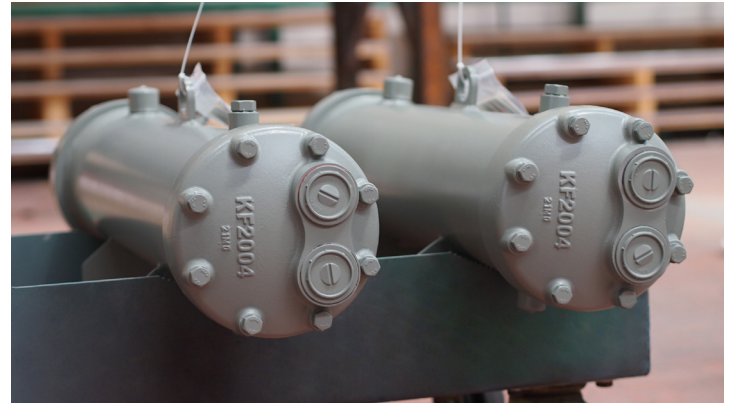
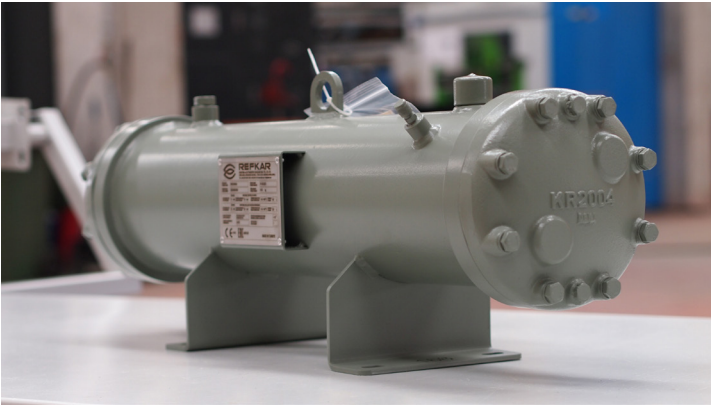
Kirlilik faktörü (f.f.) kondenser seçiminde dikkat edilmesi gereken en önemli kurallardan biridir. Aşağıda bazı durumlar için seçilmesi gereken kirlenme faktörü değerleri verilmiştir.

- Kapalı çevrim şebeke suyu f.f.= 0,000043 m<sup>2</sup>K/W
- Açık çevrim şebeke suyu f.f.= 0,000086 m<sup>2</sup>K/W
- Glikol çözeltisi < 40% f.f.= 0,000086 m<sup>2</sup>K/W
- Glikol çözeltisi > 40% f.f.= 0,000172 m<sup>2</sup>K/W

## ANTİFİRİZ ÖNERİLERİ

Ayrıca aşağıdaki tabloda düşük sıcaklık çalışma değerlerine uygun tavsiye edilen glikol karışım oranları verilmiştir.

Donma Noktası [°C]	Etilen Glikol [% Ağırlıkça]	Propilen Glikol [%Ağırlıkça]
-5	12	16
-10	22	26
-15	30	34
-20	36	40
-25	40	44
-30	44	48
-35	48	52
-40	52	56

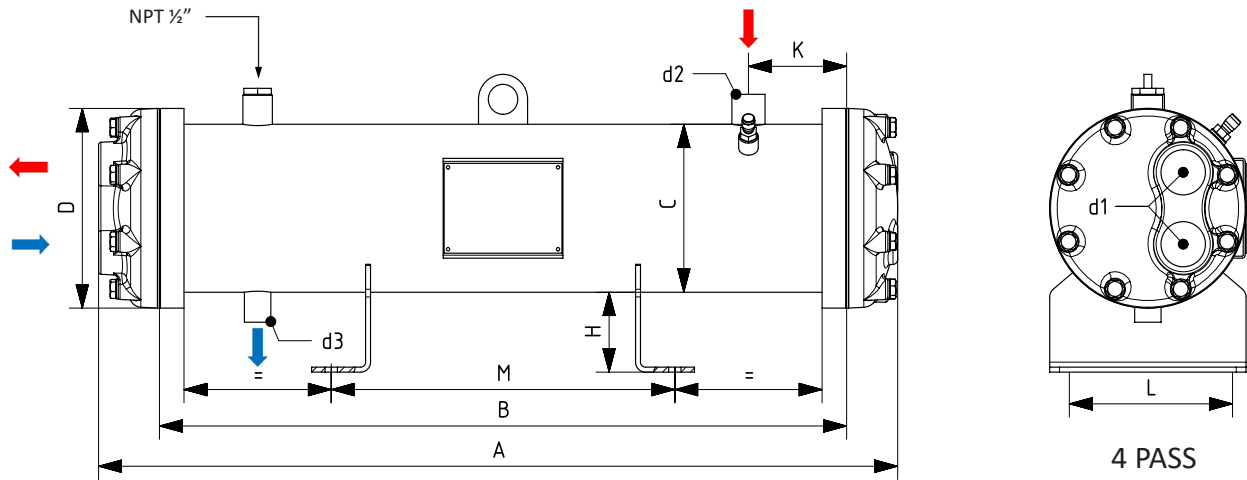


Tabloda belirtilen değerler aşağıdaki çalışma şartlarına göre hesaplanmıştır.

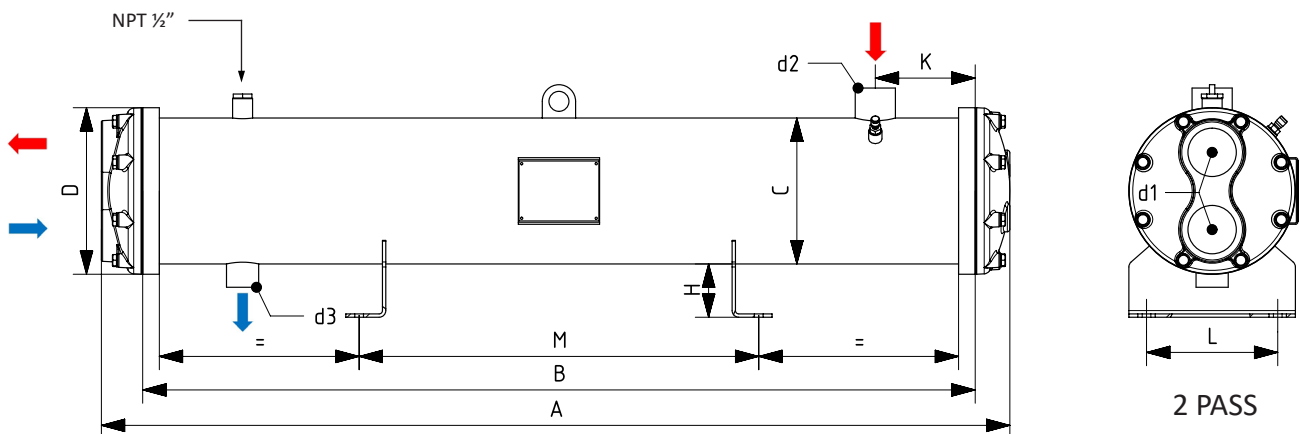
Soğutucu akışkan : R407C  
 Su Giriş : 28°C  
 Su Çıkış : 33°C  
 Kondanzasyon sıcaklığı : 42°C  
 Kirlenme Faktörü : 0,000043 m<sup>2</sup>K/W  
 Superheat değeri : 3 K

MODEL	Q Nominal (kW)	ΔP Nominal (kPa)	W Nominal (m <sup>3</sup> /h)	W Max (m <sup>3</sup> /h)	Pass	Gaz Hacmi (L)	Su Hacmi (L)
20	22	16	3,5	4,1	4	6,3	3,5
35	33	29	6,1	7,0	4	5,6	4,1
45	42	30	7,8	8,9	4	9	4,8
55	51	33	9,5	10,8	4	8,2	5,5
65	58	31	11,2	12,5	4	7,5	6,2
65C	65	57	10,4	12,1	4	13,2	6,3
75C	79	65	12,9	14,7	4	12,1	7,3
90C	94	73	15,6	17,2	4	11	8,2
60	60	19	11	12,7	2	20,3	7,0
90	81	22	15,6	17,9	2	18,8	8,4
100	94	21	17,3	19,7	2	17,2	9,8
120	111	25	20,8	23,7	2	15,7	11,1
130	120	27	22,4	25,4	2	14,9	11,8
145	141	46	25,1	28,9	2	22,4	12,1
165	163	50	28,6	29,9	2	20,4	13,9
180	176	36	31,2	36,0	2	19,4	14,7
200	205	33	34,6	40,5	2	27	18,1
220	227	33	38,1	44,6	2	25	19,8
245	251	48	42,4	49,7	2	36,5	21,6
265	273	52	45,9	53,6	2	34,5	23,4

Q Nominal (kW) :Nominal soğutma kapasitesi  
 ΔP Nominal (kPa) :Nominal su devresi basınç kaybı  
 W Nominal (m<sup>3</sup>/h) :Nominal su debisi  
 W Max (m<sup>3</sup>/h) :Maksimum su debisi  
 Pass :Su geçiş sayısı  
 Gaz hacmi (L) :Soğutkan devresi hacmi  
 Su hacmi (L) :Su devresi hacmi



MODEL	A(mm)	B(mm)	C (mm)	D(mm)	H(mm)	K(mm)	L(mm)	M(mm)	d1	d2	d3	P (kg)
20	790	700	140	170	80	100	120	350	G 1"	W 22	W 16	32
35	790	700	140	170	80	100	120	350	G 1"	W 22	W 16	34
45	815	700	168	200	80	100	150	350	G 1 1/2"	W 28	W 22	45
55	815	700	168	200	80	100	150	350	G 1 1/2"	W 28	W 22	46
65	815	700	168	200	80	100	150	350	G 1 1/2"	W 28	W 22	47
65C	1115	1000	168	200	80	100	150	500	G 1 1/2"	W 28	W 22	55
75C	1115	1000	168	200	80	100	150	500	G 1 1/2"	W 28	W 22	57
90C	1115	1000	168	200	80	100	150	500	G 1 1/2"	W 28	W 22	59
60	1515	1400	168	200	80	100	150	700	G 2"	W 35	W 28	65
90	1515	1400	168	200	80	100	150	700	G 2"	W 35	W 28	68
100	1515	1400	168	200	80	150	150	700	G 2"	W 35	W 28	71
120	1515	1400	168	200	80	150	150	700	G 2"	W 35	W 28	73
130	1515	1400	168	200	80	150	150	700	G 2"	W 35	W 28	75
145	1915	1800	168	200	80	150	150	900	G 2"	W 42	W 35	85
165	1915	1800	168	200	80	150	150	900	G 2"	W 42	W 35	89
180	1915	1800	168	200	80	150	150	900	G 2"	W 42	W 35	91
200	1915	1800	194	250	80	150	180	900	G 2 1/2"	W 42	W 35	124
220	1915	1800	194	250	80	150	180	900	G 2 1/2"	W 42	W 35	128
245	1915	1800	219	250	80	150	200	900	G 2 1/2"	W 54	W 42	139
265	1915	1800	219	250	80	150	200	900	G 2 1/2"	W 54	W 42	143



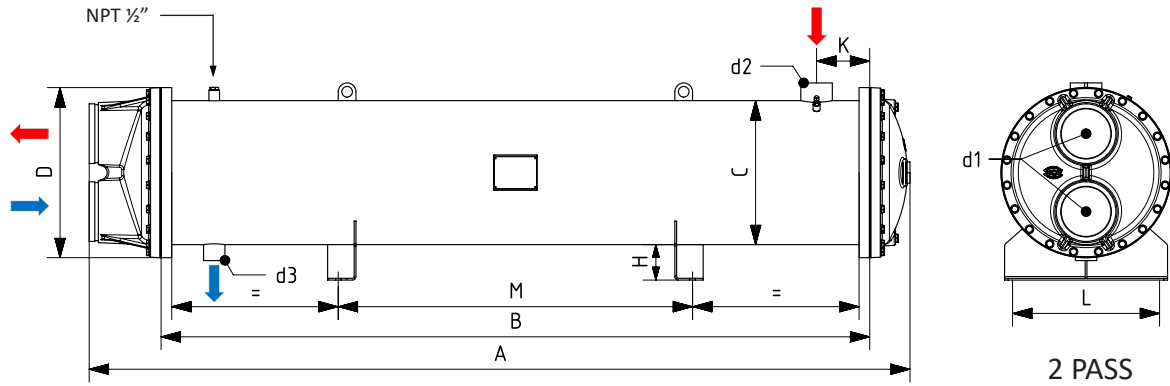
Tabloda belirtilen değerler aşağıdaki çalışma şartlarına göre hesaplanmıştır.

Soğutucu akışkan	: R407C
Su Giriş	: 28°C
Su ıkış	: 33°C
Kondanzasyon sıcaklığı	: 42°C
Kirlenme Faktörü	: 0,000043 m <sup>2</sup> K/W
Superheat değeri	: 3 K

MODEL	Q Nominal (kW)	ΔP Nominal (kPa)	W Nominal (m <sup>3</sup> /h)	W Max (m <sup>3</sup> /h)	Pass	Gaz Hacmi (L)	Su Hacmi (L)
285	295	55	49,3	57,2	2	32,5	25,1
315	321	42	54,2	64,0	2	64,9	28,1
340	345	59	58,8	69,1	2	63	29,8
360	380	44	62,3	72,9	2	59	33,3
400	424	48	69,2	80,4	2	55	36,8
450	472	55	77,9	90,1	2	51,1	40,4
480	498	37	83,2	98,2	2	89	44,6
520	557	37	90	105,8	2	83	49,9
550	596	38	95,2	111,9	2	79	53,4
610	649	43	106	124,0	2	75,1	57,0
675	702	49	117	136,3	2	71,1	60,5
760	793	37	132	155,8	2	92,1	81,4
840	867	41	145	170,9	2	85,2	87,5
940	1039	49	163	191,1	2	144	109,6
1040	1178	51	180	210,6	2	131,9	120,4
1100	1243	54	190	222,9	2	125,3	126,3
1220	1350	45	211	246,9	2	180,1	140,8
1360	1489	50	235	274,5	2	169,1	150,6
1520	1670	39	263	305,1	2	222,3	174,3
1680	1849	41	291	337,6	2	205,8	188,9

Q Nominal (kW)	:Nominal soğutma kapasitesi
ΔP Nominal (kPa)	:Nominal su devresi basınç kaybı
W Nominal (m <sup>3</sup> /h)	:Nominal su debisi
W Max (m <sup>3</sup> /h)	:Maksimum su debisi
Pass	:Su geçiş sayısı
Gaz hacmi (L)	:Soğutkan devresi hacmi
Su hacmi (L)	:Su devresi hacmi



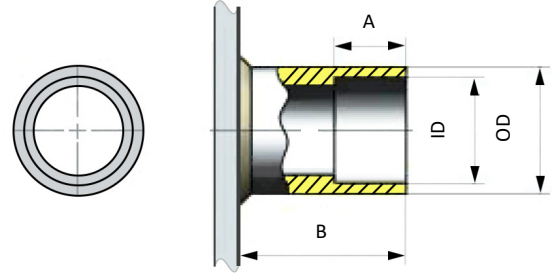


MODEL	A(mm)	B(mm)	C (mm)	D(mm)	H(mm)	K(mm)	L(mm)	M(mm)	d1	d2	d3	P (kg)
285	1915	1800	219	250	80	150	180	900	G 2 ½"	W 54	W 42	147
315	1925	1800	273	295	100	150	240	900	G 3"	W 54	W 42	181
340	1925	1800	273	295	100	150	240	900	G 3"	W 54	W 42	185
360	1925	1800	273	295	100	150	240	900	G 3"	W 54	W 42	193
400	1925	1800	273	295	100	150	240	900	G 3"	W 54	W 42	201
450	1925	1800	273	295	100	150	240	900	G 3"	W 54	W 42	208
480	1940	1800	324	350	100	150	280	900	G 4"	W 54	W 42	248
520	1940	1800	324	350	100	150	280	900	G 4"	W 54	W 42	259
550	1940	1800	324	350	100	150	280	900	G 4"	W 54	W 42	267
610	1940	1800	324	350	100	150	280	900	G 4"	W 80	W 54	274
675	1940	1800	324	350	100	150	280	900	G 4"	W 80	W 54	283
760	2175	1800	356	430	100	150	320	900	J 5"	W 80	W 54	352
840	2175	1800	356	430	100	150	320	900	J 5"	W 80	W 54	366
940	2415	2000	406	480	100	150	370	1000	J 6"	W 80	W 54	466
1040	2415	2000	406	480	100	150	370	1000	J 6"	W 80	W 54	490
1100	2415	2000	406	480	100	150	370	1000	J 6"	W 80	W 54	503
1220	2435	2000	457	530	100	150	420	1000	J 6"	W 100	W 80	592
1360	2435	2000	457	530	100	150	420	1000	J 6"	W 100	W 80	614
1520	2455	2000	508	580	100	150	470	1000	J 6"	W 100	W 80	725
1680	2455	2000	508	580	100	150	470	1000	J 6"	W 100	W 80	758

## AKSESUARLAR

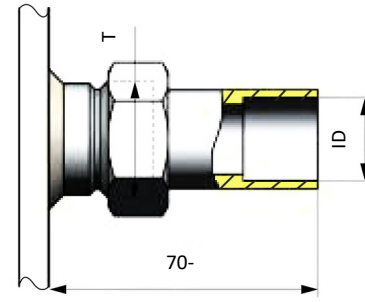
### Kaynaklı Tip Bağlantı (W)

Ölçüler				
KOD	A	B	ID	OD
W16	15	30	16,2	21,3
W19	15	30	19,4	25
W22	15	30	22,6	26,9
W28	15	30	28,8	33,7
W35	15	30	35,4	42,4
W42	15	35	42,3	48,3
W54	15	45	54,3	60,3
W67	20	50	67	76
W80	20	50	80,5	88,9
W105	20	50	106	114



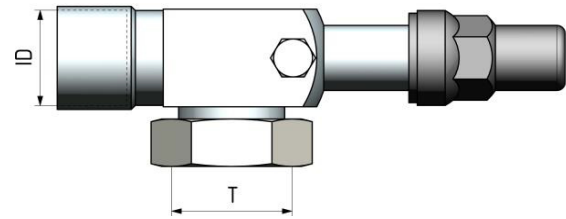
### Rotalock Tipi Bağlantı (RL)

Ölçüler		
KOD	ID	T
RLA16	16,2	1"14-UNS
RLA19	19,4	1"14-UNS
RLB22	22,6	1 ¼"12-UNF
RLB28	28,8	1 ¼"12-UNF
RLC28	28,8	1 ¾"12-UN
RLC35	35,4	1 ¾"12-UN
RLC42	42,3	1 ¾"12-UN



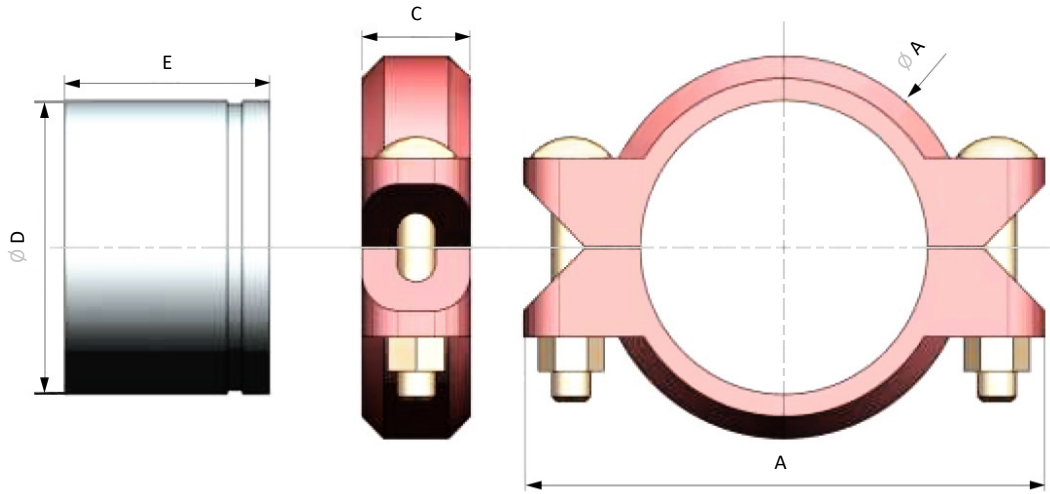
### Rotalock Valf Tipi Bağlantı (RLV)

Ölçüler		
KOD	ID	T
RLVA16	16,2	1"14-UNS
RLVA19	19,4	1"14-UNS
RLVB22	22,6	1 ¼"12-UNF
RLVB28	28,8	1 ¼"12-UNF
RLVB28	28,8	1 ¾"12-UN
RLVC35	35,4	1 ¾"12-UN
RLVC42	42,3	1 ¾"12-UN



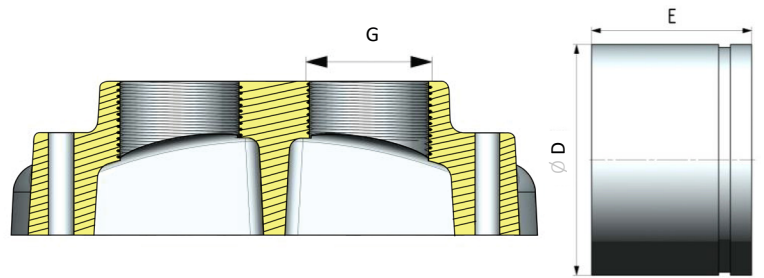
## Esnek Kaplin Bağlantı (FLC)

Ölçüler					
KOD	A	B	C	D	E
J3 FLC089	165	115	50	88,9	80
J4 FLC114	200	145	50	114,3	100
J5 FLC140	245	175	50	139,7	100
J6 FLC168	275	205	55	168,3	150
J8 FLC220	345	265	60	219,1	150

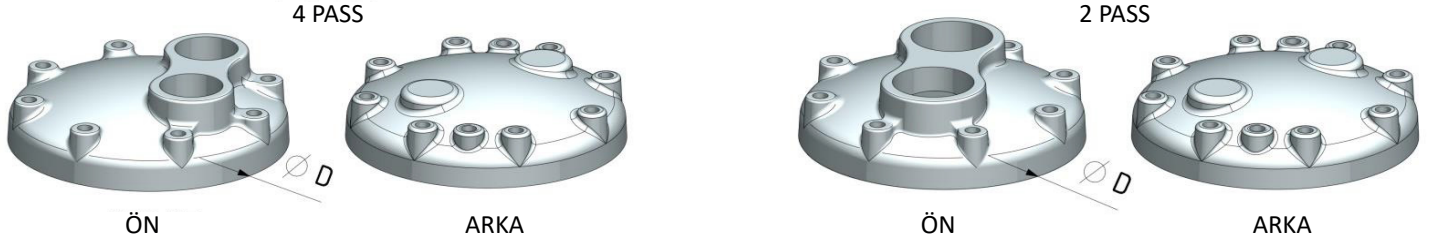


## Su Bağlantı Şekilleri

Ölçüler			
KOD	G	G(mm)	E(mm)
G1	G 1"	-	-
G11	G 1 1/2"	-	-
G2	G 2"	-	-
G21	G 2 1/2"	-	-
G3	G 3"	-	-
G4	G 4"	-	-
J4	-	114,3	100
J5	-	139,7	100
J6	-	168,3	100



## YEDEK PARÇA



## Kondenser Kapakları

Ölçüler				
KOD	D	PASS	SU HATTI BAĞLANTILARI	KULLANILDIĞI ÜRÜNLER
K1704	170	4	G 1"	RKDEW20-RKDEW35
K2004	200	4	G 1 ½"	RKDEW(45,55,65,60C,75C,90C)
K2002	200	2	G 2"	RKDEW60-RKDEW180
K2502	250	2	G 2 ½"	RKDEW200-RKDEW285
K2952	295	2	G 3"	RKDEW315-RKDEW450
K3502	350	2	G 4"	RKDEW480-RKDEW675
K4302	430	2	DN125 (Victualic)	RKDEW760-RKDEW840
K4802	480	2	DN150 (Victualic)	RKDEW940-RK1100
K5302	530	2	DN150 (Victualic)	RKDEW1220-RKDEW1360
K5802	580	2	DN150 (Victualic)	RKDEW1520-RKDEW1680

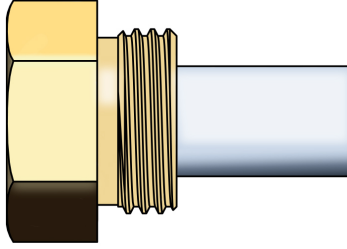
## Kondenser Contaları

Ölçüler			
KOD	D	PASS	KULLANILDIĞI ÜRÜNLER
KC1704	170	4	RKDEW20-RKDEW35
KC2004	200	4	RKDEW(45,55,65,60C,75C,90C)
KC2002	200	2	RKDEW60-RKDEW180
KC2502	250	2	RKDEW200-RKDEW285
KC2952	295	2	RKDEW315-RKDEW450
KC3502	350	2	RKDEW480-RKDEW675
KC4302	430	2	RKDEW760-RKDEW840
KC4802	480	2	RKDEW940-RK1100
KC5302	530	2	RKDEW1220-RKDEW1360
KC5802	580	2	RKDEW1520-RKDEW1680

## AKSESUARLAR

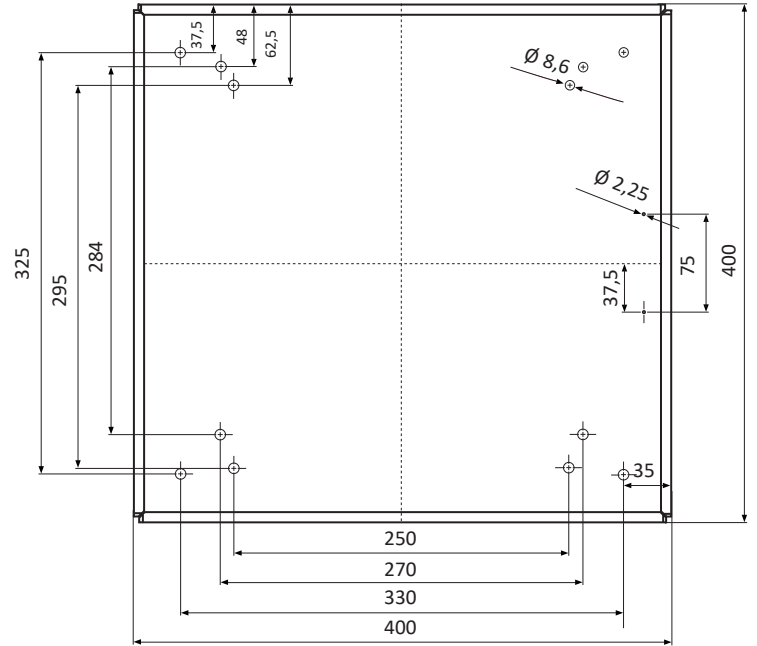
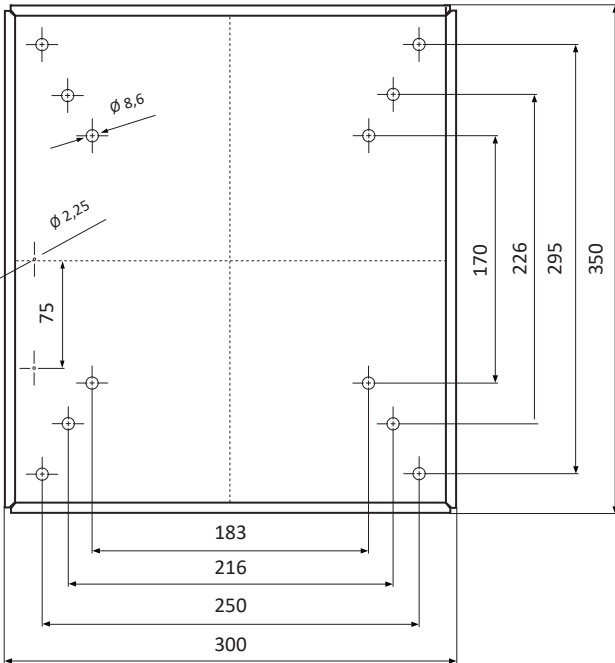
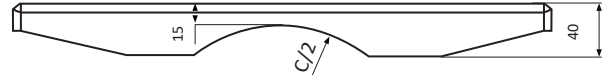
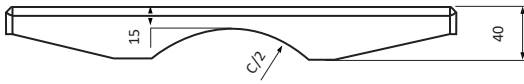
### Çinko Anod

Tüm ürünlerde aynı tip tutya çubuğu kullanılır.



#### Kompresör Bağlantı Platformu

Gövde Çapı	Kod
140 mm	KPAY 140
168 mm	KPAY 168
194 mm	KPAY 194



D: Ø 140 - 168

D: Ø 194



Refkar Soğutma ve Isı Transfer Cihazları San. Ve Tic. Ltd. Şti

Ofis Adres: Yeşilköy Mah. Atatürk Cad. EGS Business Park Blokları  
B3 Blok No:167 Kat:3 Bakırköy/İstanbul – Türkiye / Tel: +90 212 671 95 99

Fabrika Adres: Kırklareli Organize Sanayi Bölgesi 15 Sk. No: 6  
Kızılıkdere Köyü Mevkii Merkez/Kırklareli – Türkiye / Tel: +90 288 502 34 08

