

SOĞUK ODA YAPIMI İÇİN PRATİK BİLGİLER

SOĞUK ODA KAPASİTE TAYİNİ

Oda İç Hacmi (m ³)	0/+2 °C (Sebze, Meyve, Tereyağ, Yumurta, Süt, Yoğurt) 10 cm. Tecrit (*)		-10 °C Donmuş Muhafaza 15 cm Tecrit (*)		-20 °C Donmuş Muhafaza 15 cm Tecrit (*)	
	Normal Kul.	Aşırı Kul.	Normal Kul.	Aşırı Kul.	Normal Kul.	Aşırı Kul.
5	475	725	600	900	730	1100
7,5	595	900	750	1150	920	1380
10	750	1125	950	1450	1160	1750
15	1030	1550	1300	2000	1600	2400
20	1350	2025	1750	2600	2150	3225
25	1690	2530	2200	3300	2680	4000
30	1920	2900	2450	3600	3000	4500
40	2200	3300	2750	4200	3360	5050
50	2560	3850	3200	4800	3900	5850
60	2940	4400	3700	5500	4500	6750
70	3260	4900	4000	6000	4800	7200
80	3450	5200	4300	6500	5250	7900
90	3880	5820	4900	7400	6000	9000
100	4100	6200	5100	7600	6200	9300
125	4950	7420	6200	9300	7500	11250
150	5760	8650	7200	10800	8800	13200
175	6200	9300	7750	11600	9500	14250
200	6250	9400	7800	11700	9600	14500
250	7300	11000	9200	13800	11250	17000
300	8750	13100	11000	16500	13500	20000
400	10250	15400	13000	19500	15860	23000
500	12250	18500	15000	22500	18300	27500
750	16500	25000	20000	30000	24500	36000
1000	22000	33000	27500	40000	33500	50000
1500	33000	48000	42000	60000	51250	75000
2000	42000	60000	52500	75000	64000	90000
3000	63000	90000	80000	115000	97500	140000
5000	105000	150000	130000	190000	158000	225000

* Tecrit ısı iletim katsayısı, $\lambda = 0.035$ Kcal/h.°C.m²/m varsayılmıştır. (styrofor, mantar, cam yünü vs.)

* Günlük çalışma süresi 16 saat alınmıştır.

* Dış ortam sıcaklığı 35 °C kabul edilmiştir.

* Oda eni ile boyunun birbirine yakın olduğu kabul edilmiştir.

SOĞUK ODALAR İÇİN TAVSİYE EDİLEN MİNİMUM İZOLASYON KALINLIKLARI

Soğuk Oda İç Sıcaklığı (°C)	Serin/Kuzey Bölge		Sıcak/Güneşli/Güney Bölge	
	<i>Poliüretan</i> $\lambda = 0.020$ Kcal/h.°C.m ² /m	<i>Styropor</i> $\lambda = 0.035$ Kcal/h.°C.m ² /m	<i>Poliüretan</i> $\lambda = 0.020$ Kcal/h.°C.m ² /m	<i>Styropor</i> $\lambda = 0.035$ Kcal/h.°C.m ² /m
+10/+16	25mm	50mm	50mm	75mm
+4/+10	50mm	75mm	50mm	100mm
-4/+4	50mm	100mm	75mm	125mm
-9/-4	75mm	125mm	75mm	150mm
-18/-9	75mm	150mm	100mm	175mm
-26/-18	100mm	175mm	100mm	200mm
-40/-26	125mm	225mm	125mm	250mm

* Soğuk oda kapasite tayini tablosu ve soğuk odalar için tavsiye edilen minimum izolasyon kalınlıkları tablosu hazırlanırken, UYGULAMALI SOĞUTMA TEKNİĞİ, 1999 (Nuri ÖZKOL, MMO yayın no:115) kitabındaki değerler göz önünde bulundurulmuştur.

SOĞUK ODA YAPIMI İÇİN PRATİK BİLGİLER

İNİLTRASYON TABLOSU

Oda İç Hacmi (m ²)	24 Saatte Hava Değişimi		Oda İç Hacmi (m ²)	24 Saatte Hava Değişimi	
	Oda sic. > 0°C	Oda sic. < 0°C		Oda sic. > 0°C	Oda sic. < 0°C
5	50,1	38	500	3,7	2,8
10	31,1	24,2	625	3,3	2,5
15	25,3	19,6	750	2,9	2,3
20	21,2	16,9	1000	2,5	1,9
25	18,7	14,9	1250	2,2	1,7
30	16,7	13,5	1800	1,66	1,42
40	14,3	11,7	2400	1,43	1,22
50	12,8	10,2	3000	1,35	1,11
75	10,1	8,0	4000	1,23	0,99
100	8,7	6,7	5000	1,17	0,93
125	7,7	6,0	6000	1,11	0,86
150	7,0	5,4	8000	1,05	0,85
200	5,9	4,6	10000	0,97	0,83
250	5,3	4,1	12000	0,91	0,81
375	4,2	3,2	14000	0,87	0,8

- ◆ Aşırı kullanım halinde verilen değerler 2 ile çarpılır. Uzun süreli muhafaza odaları için verilen değerler 0.6 çarpılır.
- ◆ İnfiltrasyon ısısı = Hava değişimi × oda hacmi × (iç - dış hava entalpi farkı) × Havanın özkütlesi

BAZI GIDALARIN ISI TUTUMU TABLOSU

Sıcaklık	Meyve ve Sebze	Marmelat	Tereyağı	Yumurta	Kümes Hayvanları	Koyun	Domuz	Siğir (orta yağlı)	Balık (yağsız)	Balık (yağlı)	Balık Filetosu
+30	105,3	101,6	63,7	87,5	88,3	85,6	84,1	88,3	99,8	94,0	105,0
+25	100,8	97,4	56,6	83,7	84,4	81,8	77,9	84,4	95,6	90,5	100,6
+20	96,3	93,1	50,0	79,9	80,6	78,0	74,2	80,6	91,4	86,4	96,3
+17	93,6	90,6	46,2	77,7	78,3	75,8	72,0	78,3	88,9	84,0	93,6
+12	89,1	86,3	41,0	73,9	74,4	72,0	68,4	74,4	84,7	80,2	90,3
+10	87,3	84,6	39,2	72,4	72,9	70,5	66,9	72,3	83,0	78,3	87,5
+7	84,8	82,1	36,5	70,1	70,6	68,3	64,8	70,6	80,5	75,8	84,9
+5	83,8	80,4	34,9	68,5	69,0	66,8	63,3	69,0	78,8	74,2	83,2
+3	81,0	78,7	33,4	67,1	67,3	65,3	61,9	67,3	77,2	72,6	81,4
+1	79,2	77,0	31,8	65,6	66,0	63,8	60,4	66,0	75,5	71,0	79,7
0	78,3	76,1	31,2	64,9	65,2	63,0	59,7	65,2	74,6	70,1	78,8
-1	77,4	75,3	29,0	58,9	54,1	52,4	49,7	54,1	61,8	58,3	65,2
-3	46,6	60,2	19,8	22,0	28,7	27,9	26,7	28,7	32,4	30,7	33,9
-5	33,2	42,9	17,8	18,1	23,4	22,8	22,1	23,4	26,4	25,3	27,5
-8	25,6	32,6	15,6	15,0	19,1	18,7	18,0	19,1	21,5	20,7	22,4
-10	22,8	28,9	14,4	13,6	16,9	16,6	16,0	16,9	19,1	18,4	19,8
-12	20,5	25,9	13,2	12,4	15,0	14,7	14,2	15,0	17,0	16,4	17,8
-15	17,5	22,2	11,6	10,2	12,8	12,5	12,0	12,8	14,5	14,0	15,0
-18	15,0	19,0	10,0	9,2	10,8	10,6	10,2	10,8	12,3	11,8	12,8
-20	13,4	17,1	9,0	8,2	9,7	9,5	9,1	9,7	11,1	10,6	11,5
-25	9,7	12,4	6,5	5,9	6,0	5,9	5,5	6,0	8,0	7,6	8,3
-30	6,3	8,0	4,2	3,9	4,5	4,5	4,2	4,5	5,1	5,0	5,4
-35	3,4	3,9	2,0	1,9	2,2	2,2	2,1	2,2	2,5	2,4	2,6
-40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

* Yukarıdaki tablolar hazırlanırken, UYGULAMALI SOĞUTMA TEKNİĞİ, 1999 (Nuri ÖZKOL, MMO yayını no:115) kitabındaki değerler göz önünde bulundurulmuştur.

SOĞUK ODA YAPIMI İÇİN PRATİK BİLGİLER

SEBZE ve MEYVELERİN SOLUNUM ISILARI				
Armut (değişik türleri)	150-375	280-860	430-1180	840-2970
Ayva	250	395	----	1609-(16 ° C)
Bamya	---	3045	4820	8050
Bezelye	2270	---	---	10960-(16 ° C)
Brüksel lahanası	860-1325	1775-2670	3475-4670	5270-5900
Biber	764	---	---	2394 (16 ° C)
Çilek	675-975	900-1030	2710-5230	3925-5100
Domates	---	---	785	1475
Elma (değişik türleri)	190-225	280-395	766-1140	765-1720
Enginar	1250-2485	2755-3310	3000-5435	4280-8000
Erik	110-170	225-505	505-635	655-690
Fasulye(yeşil)	1320	1890-1925	3000-3215	4700-5160
Greyfurt	---	289	375-500	640-710
Havuç	860	1085	1740	2190
Hurma(taze)	186	247	475	---
Ispanak	---	2540	6110	10000
İncir(taze)	---	600-730	1215-1270	2710-3500
Kayısı	280-320	355-500	620-1050	1180-2000
Karnabahar	990-1330	1140-1515	1870-2700	2540-4520
Kavun	280-320	490-560	860	1870-2130
Kabak	655-710	785-1030	1925-2020	4150-5000
Karpuz	---	170-225	410	---
Kiraz	225-300	525-785	---	1380-2500
Kuşkonmaz(asparagus)	1515-4430	3000-7530	5025-16850	8800-18120
Lahana	225-750	525-1180	675-1610	1235-3160
Limon	170	280	620	880
Mantar	1550-2410	3925	5550	---
Marul	1270	1625	2170	3475
Mısır(tatlı)	2335	4300	6185	9000
Muz	---	---	1215-2170	1625-3065
Pancar	743	1135	---	2000-(16 ° C)
Portakal	170-220	260-355	655-750	710-1250
Pırasa	525-900	1085-1610	2950-3755	4550-6465
Patates	---	320-375	375-560	375-655
Salatalık	---	---	1270-1610	1325-1830
Sarımsak	170-600	320-540	500-545	600-1515
Soğan(taze)	580-1235	955-3755	2000-3250	3645-5380
Soğan(kuru)	130-170	190-375	395	615
Şeftali	210-355	355-505	860	1830-2335
Tatlı patates	---	970	---	---
Üzüm (taze)	75-130	170-320	450	560-655
Vişne	320-730	710-730	---	1515-2765

* Yukarıdaki tablolar hazırlanırken, UYGULAMALI SOĞUTMA TEKNİĞİ, 1999 (Nuri ÖZKOL, MMO yayın no:115) kitabındaki değerler göz önünde bulundurulmuştur.