

Araş.Gör.Uğur AKBU -
LUT
Kimya Y¼k.M¼h.Haluk
AğUSTOS
Prof.Dr. Olcay KINCAJ

*hem de hobi olarak değerlendirile-
bilen faaliyetlerdir. Kapalı y¼zme
havuzlarının ve buz pistlerinin yay-
gın kullanımı teknik olarak ortak
y¼nlerini ortaya ¼ıkarılmıřtır. Bu da
her iki tip mahallin de standartlara
uygun olarak yapılması ve şart -
landırılması gerekliliğidir. Ayrıca
ısı transferi a¼ısından ters olarak
çalışan bu iki sistemde ısı, su ya -
lıtımı ve y¼ksek işletme maliyetle-
rinin d¼ř¼r¼lmesi ¼ok ¼nemlidir.*

*Bu makalenin ilk b¼l¼m¼nde alter-
natif bir bakış a¼ısı olarak, tasar-
lanan buz pisti kapalı bir olimpik
y¼zme havuzu yanında inşa edil-
mesi ve soğutma sisteminden ¼re-
tilen atık ısı enerjisi ile y¼zme ha-
vuzunun ısıtılmasındaki elde edile-
cek fayda araştırılmıştır. D¼rt
farklı il i¼in (Antalya, Adana, İstan-
bul ve Ankara), tesis edilecek buz
pistleri ve kapalı y¼zme havuzla-
rındaki ısı transferleri incelenmiş-
tir. ¼rnek olarak ele alınan 900 ve
1800 m²'lik buz pistlerinin ısı ka-
zan¼ları ile, 1800 m²'lik olimpik
y¼zme havuzlarındaki ısı kayıp de-
ęerlerinin birbirini ne oranda karş-
layacağı hesaplanarak elde edilen
sonu¼lar enerji tasarrufu a¼ısından
tartışılmıştır.*

Y¼zme havuzu, buz pisti, ener-
ji

Buz Pisti Soğutma Sisteminde ¼retilen Atık Isı İle Havuz Isıtılması -I-

1. GİRİş

Buz pateni ve y¼zme hem spor, hem de hobi olarak değerlendirilebilen yaygın faaliyetlerdendir. İlk bakışta doğal şartlarda biri yaz sporu biri kış sporu olarak yapılan taban tabana zıt faaliyetler gibi g¼r¼nse de ka-
palı y¼zme havuzlarının ve buz pistlerinin yaygınlaşması bu iki faaliye-
tin yapıldığı alanların tasarımının teknik olarak ortak y¼nlerini de ortaya
¼ıkarılmıřtır. Her iki tip mahallin de standartlara uygun olarak yapılması
ve şartlandırılması gerekmektedir. Isı transferi olarak bakıldığında ısı
transferi y¼n¼n¼n her iki mahal zıt olduğu g¼r¼lse de bu iki ayrı mahal-
lin ısı ve su yalıtmı son derece ¼nemlidir. Ayrıca işletme sırasındaki
enerji ihtiya¼ları ve maliyetleri oldukça y¼ksek olup, bu maliyetlerin d¼-
ř¼r¼lmesi her zaman ¼nem taşımaktadır.

TMMOB Makina M¼hendisleri Odası Tesisat M¼hendislięi Dergisi'nin,
Aralık 2006 tarihli 96 no'lu sayısında yayınlanan "G¼neř Enerjisinin Ka-
palı Olimpik Y¼zme Havuzlarında Kullanımı-1" adlı ¼alıřmamızda An-
talya, Adana, İstanbul ve Ankara illerindeki kapalı olimpik y¼zme havuz-
larının ısıtılmasında kullanılan d¼zlemsel g¼neř toplayıcılarının adedi
ni belirlemek ¼zere ısı kaybı hesapları yapılmıştır. Yine aynı derginin,
Mart 2007 tarihli 98 no 'lu sayısında yayınlanan "G¼neř Enerjisinin Ka-
palı Olimpik Y¼zme Havuzlarında Kullanımı-2" adlı ¼alıřmamızda ise
aynı şartlardaki kapalı olimpik y¼zme havuzlarının ısıtılmasında enerji
maliyetini d¼ř¼rmek amacıyla kullanılan d¼zlemsel g¼neř toplayıcıları
i¼in termoekonomik analiz yapılarak optimum alanlar bulunmuştur. Ka-
palı olimpik y¼zme havuzları standart olarak 1800 m²'dir. şehrin bulun-
duğu enleme bağlı olarak g¼neřten faydalanma oranı ve optimum ko-
lekt¼r alanları değişse de 1600-1800 m² arasında kalmaktadır. Termo-
ekonomik analiz yapılırken gerek y¼zme havuzunun gerekse toplayıcı-
ların konulduğu alan maliyeti dikkate alınmamıştır. Dolayısı ile d¼zlem-
sel toplayıcı i¼in gerekli alanın b¼y¼kl¼ę¼ bu t¼r tasarımlar i¼in bir sorun-
dur.

Bu ¼alıřmanın I. kısmında ise alternatif bir bakış a¼ısı olarak bir buz
pistinin kapalı olimpik bir y¼zme havuzu yanında inşa edilmesi ve soğut-

