

25.178.1020 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Poz No 25.178.1020 (110-703)

Tanımı Ultrasonik veya lazer kaynak yöntemi ile imal edilmiş bakır panelli kollektör, SICAK SU ÜRETİCİLERİ

Birimi m²

Kurum Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

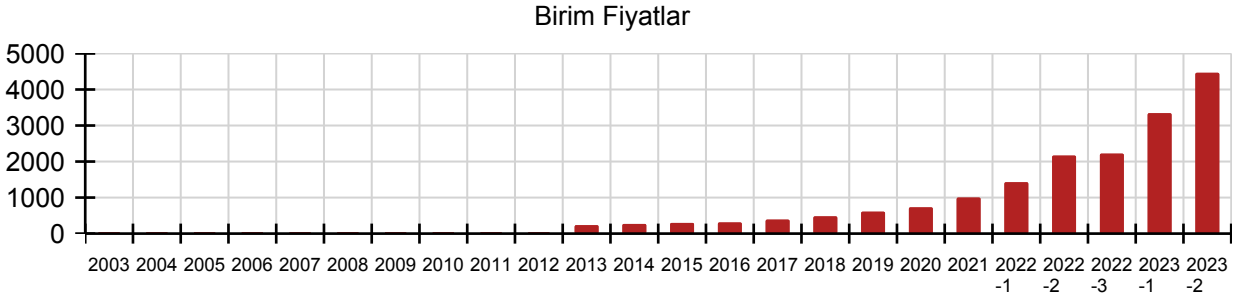
Fasikül Sıhhi Tesisat

Birim Fiyatları

Yıl	Birim Fiyatı	Montaj Fiyatı	Demontaj Fiyatı
2010	0,00	0,00	0,00
2013	233,00	41,80	20,90
2009	0,00	0,00	0,00
2017	388,00	69,50	34,75
2005	0,00	0,00	0,00
2018	478,00	80,00	40,00
2011	0,00	0,00	0,00
2021	999,85	118,81	59,41
2019	608,24	82,88	41,44
2012	0,00	0,00	0,00
2022-1	1425,00	181,25	90,63
2022-2	2165,04	181,25	90,63
2016	309,00	64,50	32,25
2003	0,00	0,00	0,00
2020	727,81	97,38	48,69
2004	0,00	0,00	0,00
2008	0,00	0,00	0,00
2014	268,00	46,00	23,00
2022-3	2219,41	235,63	117,82
2015	296,00	51,50	25,75
2007	0,00	0,00	0,00
2023-2	4463,75	593,75	296,88
2006	0,00	0,00	0,00
2023-1	3341,25	365,00	182,50

25.178.1020 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Birim Fiyatları Grafiği



Yapım Şartları

Güneş Enerjisi Toplayıcıları (Ölçü: m²) (TS-EN 12975-1)

TS EN 12975-1+A1 uygun olarak imal edilen, TSE uygunluk raporu, test raporu ve ürün özellikleri ilgili makama sunulacak olan düz sıvılı sabit güneş enerjisi kolektörlerinde; enerji koruma ve kirliliği azaltma amaçlarıyla tasarımında geri dönüşümü olmayan malzemelerden kaçınılmalı veya mümkün olan en az düzeyde kullanılmalı, alüminyum malzemeler AL-6063 Etial-60 alaşımlı, hurda alüminyum içermeyen, yanıcı olmayan malzemeler kullanılmalıdır. Kollektör kutusu su geçirmez ve yoğuşan suyu kollektör içine biriktirmeyecek şekilde yapılmış olmalıdır. Kollektörler en yüksek durgun sıcaklığında bile kaplama içinde istenmeyen bir gerilim meydana gelmediğini garanti etmelidir. Kollektörler, yaz boyunca maruz kalabilecekleri ısı şoklarına ve durgunluk şartlarında oluşabilen en yüksek sıcaklıklara dayanabilecek malzemeden yapılmalı, kollektör parçaları ve malzemeleri kollektörün ısınması ve soğuması sonucunda oluşan mekanik yüklere dayanıklı, yağmur, kar, dolu, rüzgar, yüksek rutubet ve hava kirlenmeler gibi etkenlerin sebep olduğu çevre etkilerine de dirençli olmalıdır. Paneller; fırın mat boyalı veya püskürtme yöntemiyle boyanmış veya seçici yüzey kaplı mekanik, ısı ve kimyasal özelliklerine uygun malzemeden yapılmalıdır. Kesme, kaynak, lehim gibi imalat işlemlerinin absorblayıcı özellikleri üzerindeki etkisi dikkate alınmalı, absorblayıcı korozyona dayanıklı olmalıdır. Kapağın saydamlığı, kollektörün kullanım ömrü boyunca özelliğini kaybetmemelidir. Kapaklar mor ötesi ışımaya, hava kirliliğine, yüksek rutubete dirençli olmalı ve kollektör tasarımına bağlı olarak yüksek sıcaklıklarda yoğuşmalıdır. Kasa yan yüzeyleri ile absorblayıcı arkasında kullanılan camyünü veya taş yünü esaslı yalıtım malzemesi en az 3 cm kalınlığında, ısı iletkenlik beyan değeri [lambda] 0,040 W/mK camyünü veya taş yünü kollektör şiltesi olacaktır. Yalıtım malzemeleri; kollektörün durgunluk sıcaklık şartları süresince ortaya çıkan yerel sıcaklığa dayanıklı olmalı, bu sıcaklıkta kollektör kapağı içerisinde son yoğuşma, panel performansında azalma veya metal yüzeylerin korozyonu ile birlikte yalıtımın erimesi, gaz sızdırması kollektör performansını ciddi olarak azaltacak ölçüde olmamalıdır. Kollektör camı düşük demir oksitli, ışık geçirgenlik oranı minimum %90 özelliğine sahip olmalı ve düşük yansıma kayıpları sağlamalıdır. Cam kalınlığı minimum 3 mm olmalıdır. Güneş kollektörü ile ısı değiştirici arasındaki devrenin korozyon ve donmasını engellemek amaçlı, solar sistemler için üretilmiş glikol özellikli akışkan sisteme dolumu yapıp, iklim şartlarına göre projede belirtilen oranda toplam sıvı hacminin %20 ile %60 arasında kullanılacaktır.

Tüm kollektör camları Temperli cam olacaktır.

Ultrasonik veya lazer kaynak yöntemi ile imal edilmiş Bakır boru ve bakır panelli kollektör:

İç çapı doğal sirkülasyonda min. 11 mm, cebri sirkülasyonda min. 7 mm olmak üzere bakır borunun, bakır levha ile ultrasonik veya lazer kaynak yöntemi ile birleştirilmesi ile imal edilmiş, absorber yüzeyi siyah mat boya ile boyalı güneş kollektörü; diğer özellikler BFT 25.178.1000'deki gibi

25.178.1020 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Analizi

Rayiç No	Önceki Rayiç No	Tanımı	Birimi	Miktar
----------	-----------------	--------	--------	--------

Oska Yazılım'dan alınmıştır.