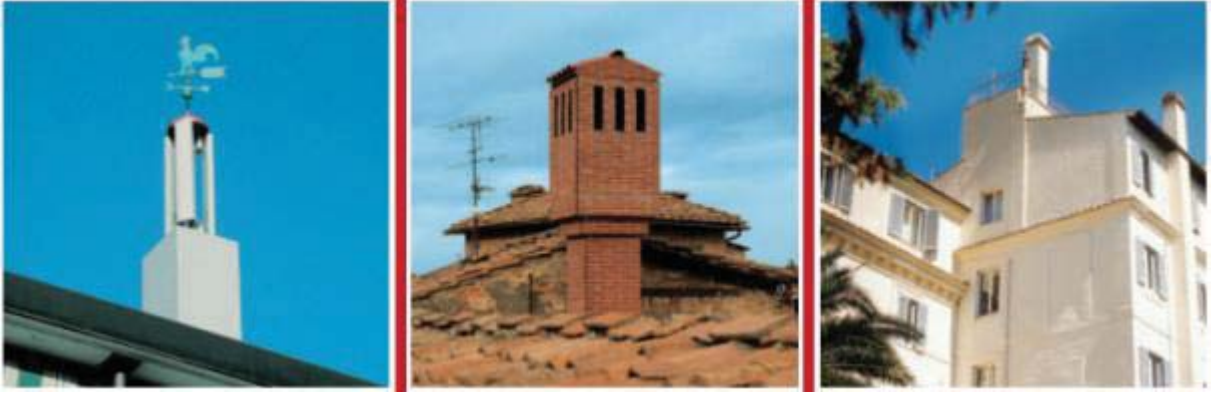




katalog





CHIMROOF*
Çatıüstü Yapay Bacalar

**Bu ürünlerin bazıları belli ülkelerde patent koruması altında olabilirler.*

CHIMROOF Çatıüstü Yapay Bacalar

Çevre üzerindeki etkinin azaltılması, özellikle kent ve sanayi alanlarında bulunan çatıüstü radyo istasyonları için her zamankinden daha hassas bir konu haline geldi. Altım Yapı, çevre üzerinde düşük etkiye sahip geniş yelpazeye yayılmış ürünler geliştirmektedir. Bunlar arasında yer alan CHIMROOF, 2 – 8 metre arasında yüksekliklere sahip olan ve bir veya birden fazla sabit ve/veya hücreli şebeke operatörleri için antenleri kamufle eden çatıüstü yapay bacalardır.

GENEL AÇIKLAMA

CHIMROOF'un YAPISAL PARÇASI, yapının genel yüksekliğine uygun olarak şaftlara bölünmüş bir çelik direkt olarak oluşur.

Şaftlar, cıvatalı flanşlarla birleştirilir, binaların çatısı üzerine montajı kolaylaştırmak için tek şaft maksimum 2 metre uzunluğa ve maksimum 150 kg ağırlığa sahiptir.

Mekanik veya kimyasal cıvatalarla çatıya sabitlenen kare tabanlı çatı çerçevesi doğru montaj yapılmasını ve ağırlığın çatı yüzeyi üzerinde dengeli dağılımını sağlar.

CHIMROOF'un dış yüzeyi tamamen plastik panellerden yapılmaz. Paneller, yapısal direk flanşlarının bitişindeki metal desteklere tutturulurlar.

Elektromanyetik kalkanlamayı engellemek, çatıüstü bacaların kontrol ve bakım çalışmaları için çeşitli yüksekliklerde açılmalarını sağlamak amacıyla panel kilitleme sistemi tasarlanmıştır.

Mevcut standart baca başlığı düzdür. Duvar elemanı saatte 160 km'nin üstünde rüzgar hızlarına dayanırken, çalışma sıcaklığı aralığı -40 ile +110°C arasındadır.

Standart renk beyazdır ve pürüzsüz dış yüzeye sahiptir.

ANTENLER, bir merkezi çelik direğe takılırlar.

Baca duvar panellerinin düzenlemesi antenleri tamamen kamufle eder.

ANTEN MONTAJ AYAKLARI, çok çeşitli çözümler sağlamak amacıyla farklı tiplerde radyan sistemlerini destekleyecek şekilde tasarlanmıştır:

- panel antenleri için boru kelepçesi
- çanak antenler için universal kelepçe.

FİDERLER ve KABLOLAR, CHIMROOF'un içinden aşağıya yönlendirilir ve metal destek yapı üzerine monte edilen çubuklarla tespit edilirler. Fiderler için çıkış tabandadır ve çatı yüzeyine müdahale etmezler.

TIRMANMA MERDİVENLERİ kelepçelerle çelik direğe tespit edilirler ve güvenli tırmanma cihazının kaymasına olanak veren bir merkezi taşıyıcı korkuluklu düşmeyi engelleyici sistemi içerirler. Dahili tırmanma merdivenine erişim, sökülebilir duvar panelleri yoluyla sağlanır.

Montaj ve bakım çalışmalarına olanak vermek için antenlerin tabanına bir ayak dayayacağı monte edilir.

CHIMROOF KAMUFLAJ duvarları, radyo-elektrik olarak geçirgen olan ve taşıma yapısına çelik kelepçelerle tutturulmuş panellerden oluşurlar.

Panellerin bağlantı elemanları, montaj ve bakım çalışmalarının hızlı ve kolay gerçekleştirilmesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

YILDIRIMDAN KORUMA SİSTEMİ, bir yıldız uçlu toplama cihazına sahip Franklin tipi bir yıldırım iletkeninden oluşur.

UÇAK İKAZ IŞIK SİSTEMLERİ, ICAO veya FAA Standartlarına uygundur.

Gündüzleri ikaz için CHIMROOF kırmızıya ve beyaza boyanabilir. Gece ikaz sistemi, sabit veya yanıp sönen kırmızı ışıklara sahip bir sinyal ünitesinden oluşur.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

TASARIM VE STANDARTLAR

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern ölçüm kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz ve statik testler en son Avrupa ve Türk standartlarına uygundur.

Talep edilmesi durumunda, başka Uluslararası Standartları (EURONORM, BS, NV65, vs.) uygun testler gerçekleştirilir.

RÜZGAR YÜKLERİ

EIA Standartları 222'nin koşullarına göre, temel rüzgar hızı 100mph'ye eşittir.

Yapılar ayrıca, 1 ile 6 arasındaki rüzgar zonları, D kabalık sınıfı, II kategori ve CT = 1.0 için Türk Standartlarına göre de test edilirler.

BURKULMA VE SALLANMA

Yapının tepesinde, sabit 100km/saat rüzgar hızında maksimum burkulma ve sallanma 1°'nin altındadır.

MALZEMELER

Direk yapısı

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (EURONORM) koşullarına uygundur.

ÇELİK

Yapısal parçalar:	S275JR (Fe 430 B)	EN 10025
	S235JR (Fe 360 B)	EN 10025
Somunlar ve cıvatalar	tip 6.8	EN 20898-1

Duvarların ve başlıkların kamufle edilmesi

Fiberglas ve plastikler

- ÇALIŞMA KOŞULLARI:
Sıcaklık: -40 ile 110oC arasında – Nem: %100
- RADYOELEKTRİK KALKANLAMA
± 1 dB elektromanyetik sinyalin 400 ve 2200 MHz arasında bir genişlikle atenüasyonu. Talep edilmesi halinde, Altım Yapı Müşteriye RF iletim testleri sunabilir.

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

KATALOG ÜRÜNLERİ

STANDART TEMİN MALZEMELERİ

Radyan sistemleri ve bunların montaj destekleri hariç olmak üzere CHIMROOF'un işletmeye alınması için gereken minimum konfigürasyonu sağlar.

Temin edilen standart malzemeler şunlardır:

- Çatıya montaj kiti dahil tespit plakası (sıkıştırma veya kimyasal bağlantı cıvataları)
- Bir veya birden fazla şaftta galvanizli destekleme direği
- Fiderler ve kablolar için dikey kablo tavası sistemi
- Katlanır basamaklı tırmanma merdiveni
- Plastik kamuflej duvar panelleri
- Kamuflej başlığı
- Ambalaj listesi, kurma ve bakım talimatları
- Ambalaj.
-



Bacanın içten görünümü

AKSESUARLAR

Bu parçalar, temel versiyonlarda sağlananlara ek olup ayrıca sipariş edilmeleri gerekir:

- Kamuflej komponentleri aksesuarları
Başlıklar ürün no. CH.. ..
Duvar harici dokuları ve renkleri ürün no. CHPA ...
- Baca takviye parçaları
gergi kiti ürün no. CHTP
- Boru kelepçeleri ve ataşmanları
universal duvara montaj boru kelepçesi ürün no. PBUM ... PL
- Anten montaj destekleri
panel antenler için universal boru kelepçesi ürün no. TAPC
çanak antenler için universal boru kelepçesi ürün no. TAMA 7615
- Yatay kablo merdiveni ürün no. HBAI

- Uçak ikaz ışık sistemi
- Fiderler için topraklama kiti
- Su geçirmez girişler

ürün no. S.....
 ürün no. KTF....
 ürün no. IISP...

ISMARLAMA ÜRÜNLER

Altım Yapı farklı Uluslararası Standartlara uygun, farklı yüksekliklere, rijiditeye ve biçimlere uygun ısmarlama CHIMROOF ürünleri tasarlayabilmektedir. Lütfen Müşteri Hizmet departmanımızla (info@altimyapi.com) irtibata geçiniz; size özel ihtiyaçlarınıza uygun bir teknik çözüm ve teklif göndermekten memnuniyet duyacağız.

İsmarlama baca görünümü.



CHTD tablosu – Standart çatıüstü bacalara ilişkin teknik veriler

Ürün	H- Yükseklik m	Taban Boyutları mm	Bir direk şaftının maks. uzunluğu m	Bir direk şaftının maks. ağırlığı kg	Maks. rüzgar hızı Km/h	Toplam brüt ağırlık kg	Sevk hacmi m3	Burkulma ve sallanma derece
KARE KESİT								
CHSQ 6502	2.0	650	2.0	50	170	400	0.8	5'
CHSQ 6503	3.0	650	2.0	50	170	500	1.1	10'
CHSQ 6504	4.0	650	2.0	60	170	600	1.5	20'
CHSQ 6505	5.0	650	2.0	60	170	700	1.9	25'
CHSQ 6506	6.0	650	2.0	100	170	800	2.3	30'
CHSQ 6507	7.0	650	2.0	100	170	1000	2.6	50'
CHSQ	8.0	650	2.0	150	170	1100	3.0	50'

6508								
CHSQ 7502	2.0	750	2.0	50	170	450	0.9	5'
CHSQ 7503	3.0	750	2.0	50	170	550	1.3	10'
CHSQ 7504	4.0	750	2.0	60	170	650	1.7	20'
CHSQ 7505	5.0	750	2.0	60	170	750	2.2	25'
CHSQ 7506	6.0	750	2.0	100	170	850	2.6	30'
CHSQ 7507	7.0	750	2.0	100	170	1100	3.0	50'
CHSQ 7508	8.0	750	2.0	150	170	1200	3.5	50'
DAİRESEL KESİT								
CHCY 002	2.0	700	2.0	50	170	350	0.9	5'
CHCY 003	3.0	700	2.0	50	170	450	1.3	10'
CHCY 004	4.0	700	2.0	60	170	550	1.8	15'
CHCY 005	5.0	700	2.0	60	170	650	2.2	20'
CHCY 006	6.0	700	2.0	100	170	750	2.6	30'
CHCY 007	7.0	700	2.0	100	170	950	3.1	40'
CHCY 008	8.0	700	2.0	150	170	1050	3.5	45'
CHCY 002	2.0	800	2.0	50	170	400	1.0	5'
CHCY 003	3.0	800	2.0	50	170	500	1.5	10'
CHCY 004	4.0	800	2.0	60	170	600	2.0	20'
CHCY 005	5.0	800	2.0	60	170	700	2.5	25'
CHCY 006	6.0	800	2.0	100	170	800	3.0	35'
CHCY 007	7.0	800	2.0	100	170	1050	3.5	45'
CHCY 008	8.0	800	2.0	150	170	1150	4.0	50'

NOT: Bütün bilgiler standart konfigürasyon serisine aittir.

(A) Bütün yapı yüksekliği üzerinde sürekli esen sabit rüzgar hızı 100km/saat.



CAT* **Yapay Kamuflej Ağaçlar**

****Bu ürünlerin bazıları belli ülkelerde patent koruması altında olabilirler***

CAT Yapay Kamuflej Ağaçlar

Radio istasyonlarının artmasıyla, çevre üzerindeki etki daha da hassas bir konu haline geldi. Altım Yapı, bu amaç doğrultusunda bir dizi ürün geliştirdi; bunların arasında yapay ağaçlar da yer almaktadır. Yapay Avusturya çamları, sahil çamları, söğütler ve farklı tiplerde palmyeler 4 ile 36 m arasında ve üstü yükseklikler arasında değişen anten yapılarının desteklenmesine yönelik çözüm sağlarlar.

GENEL AÇIKLAMA

Yapay ağaç GÖVDESİ yapısal elemanı, yapının genel yüksekliğine göre birkaç şafta bölünmüş bir çelik direktten oluşuyor.

Çamların ve yüksek palmyelerin dış gövdesi, UVA ışınlarına ve atmosferik etkilere karşı dayanıklı, doğal ağaçların kabuğuna oldukça benzer bir güçlendirilmiş plastikte kaplıdır.

Küçük palmyelerin dışı, doğal palmye lifiyle veya bir plastik yapay kabukla kaplıdır.

Söğüt gövdelerinin çoğu yaprak süsüyle kaplıdır; sadece alt kısmı bir plastik kabukla örtülüdür.

Yapay çamların yeşil dalları, GERÇEK yeşilliğin koni biçimini, düzensiz görünümünü vermek için farklı çaplarda fiberglas borulardan oluşur. Doğal çamlarinkine benzer çam iğnesi öbekleri dallara tutturulmuştur.

Yapay palmye ağaçlarının dalları, doğal biçime sahip bir fiberglas saptan ve plastik yapraklardan oluşur.

Söğüt ağacının görünümü, yapay yapraklarla ve küçük dallarla kaplanan bir tel örgü yapısıyla oluşturulur.

Tamamen plastik ve fiberglas malzemelerin kullanılması mutlak bir radyoelektrik geçirgenliği sağlar.

ANTENLER, tepeye, ortadaki bir çelik çubuğa veya farklı aralık mesafesi bırakılması gerektiğinde dallarla aynı renge boyanan özel galvanizli çelik kollara tespit edilir.

Ağacın yeşillik düzenlemesi antenleri tamamen kamufle eder.

FİDERLER VE KABLOLAR, gövdenin içinden aşağıya iner ve çelik kablolarla klipslenir.

Tabanda, bir zemin altı açıklığından dışarı çıkarlar.

Söğüt söz konusu olduğunda, kablolar maskeleme malzemesinin içindeki bir dikey kablo tavaşından aşağıya indirilir. Erişim, bakımı kolaylaştıran bir dahili dikey merdiven yoluyla da sağlanır.

TEMELLER, bir gömülü, güçlendirilmiş beton kaideden oluşurlar. Yapay çamın ankrajlaması temel tespit civatalarıyla gerçekleştirilir. Bir zemin altı geçitle kablolar ve fiderlere çıkış verilir.

Küçük çam, bir çatıüstü yapı olarak teraslara monte edilebilir. Bu durumda, taban aynı zamanda bir balast sistemine sahip bir çelik katkı da olabilir.

Fabrikada önceden ambalajlanmış olan gövdenin MONTAJI, normal ayarlı çokgensel direklerin montajından farklı değildir.

Ağacın yeşilliği, montaj yerinde, dalların direğin destek yapısına kaynaklanmış olan özel çelik payandaların içine kollar yerleştirilerek monte edilir.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

TASARIM VE STANDARTLAR

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern ölçüm kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz, statik ve dinamik testler en son standartlara uygundurlar. Talep edilmesi durumunda, başka Uluslararası Standartları (EURONORM, BS, NV65, vs.) uygun testler gerçekleştirilir.

RÜZGAR YÜKLERİ

EIA Standartları 222'nin koşullarına göre, temel rüzgar hızı 90mph'ye eşittir.

Yapılar ayrıca, 1 ile 3 arasındaki rüzgar zonları, D kabalık sınıfı, II kategorisi ve CT = 1.0 için Türk Standartlarına göre de test edilirler.

BURKULMA VE SALLANMA

Yapının tepesinde, sabit 100km/saat rüzgar hızında maksimum burkulma ve sallanma 1°'nin altındadır.

MALZEMELER

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (EURONORM) koşullarına uygundurlar.

Yapısal parçalar: S355JO (Fe 510C) EN 10025

S235JR (Fe 360 B)

EN 10025

Somunlar ve civatalar

tip 6.8 EN 20898-1

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

PLASTİK PARÇALAR

- **AÇIKLAMA**
Güçlendirilmiş plastiklerden yapılmış yapay kabuk.
Fiberglasla güçlendirilmiş plastikten dallar.
Cam fitil ve reçineden destekleyici çekirdekli plastik malzemelerden yapılmış yapraklar
- **YANGIN DİRENCİ**
Yapay parçaların yangın direnci Avrupa ve Türk Standartlarına uygundur.
Yapay kabuk ve dallar: sınıf 4.
Yeşillik: sınıf 4.
- **ÇALIŞMA KOŞULLARI:**
Sıcaklık: -20 ile 100oC arasında – Nem: %100
- **RADYOELEKTRİK GEÇİRGENLİK**
400 – 2000 MHZ bantlarında yapılan karşılaştırmalı ölçümler, 1 dB'nin altında bir atenüasyon göstermişlerdir.

KATALOG ÜRÜNLERİ

STANDART TEMİN MALZEMELERİ

Bunlar, aşağıdaki ürün dizilerini içerirler:

FAPP – FMPP – FPRP – FJPP – FCYP.

Radyan sistemleri ve bunların montaj destekleri hariç olmak üzere direğin işletmeye alınması için gereken minimum konfigürasyonu sağlar.

Standart temin malzemeleri şunları içerirler:

- Şablon ve tespit civataları
- Bir veya daha fazla şaftta galvanizle, ayarlamalı çokgensel destekleme direği veya küçük palmiye ve söğüt için silindirik direk
- Kabloların ve fiderlerin desteklenmesi için dahili çelik kablolar
- Yapay kabuk
- Üst yeşillik
- Kamuflej sistemi montaj kiti
- Ambalaj listesi, montaj ve bakım talimatları
- Bağlar halinde ve/veya ahşap kasalarda ve sandıklarda ambalaj.

AKSESUARLAR

Bu parçalar temel versiyonlarda sağlananlara ek olup ayrıca sipariş edilmeleri gerekir:

- Avusturya çamı ve Yüksek Palmiye için anten montaj destekleri
3 panelli anten için boru montaj desteği ürün no. PMFA 251.
3 çifte anten için boru montaj desteği ürün no. PMFA 252
- Avusturya çamı için anten montaj destekleri
3 çifte anten sektörü için braket montaj desteği ürün no. UBPI 6.. FA
Braketli 3 T-kollu anten montaj desteği ürün no. UBPI 13..AP..



- Sahil çamı için anten montaj destekleri
Bir panelli anten için kol montaj desteği ürün no. PMPI 6... ..
Bir panelli anten için teleskopik kol montaj desteği
ürün no. PMSE 685
Çifte paneli antenler için teleskopik kol montaj desteği ürün no.
PMDE 685. ..
- Küçük çam için anten montaj destekleri ve tabanı
3 panelli antenler için boru montaj desteği ürün no. PMFA 201.
Taban çatkısı ürün no. FJBA
- Söğüt için anten montaj destekleri
3 çifte anten için boru montaj desteği ürün no. PMCY 252.
Panel antenler için boru braketi ürün no. TAPB 1520
- Mikrodalga antenler için universal montaj destekleri
Çanak antenler için universal boru braketi ürün no. UBPI 16..SD
- Kamuflej aksesuarları
Anten kamuflej boyası ürün no. FAEP
Kabuk boyası ürün no. FABK
Palmiyeler ve çam ağaçları için yedek dallar ürün no. 6.P...
- Universal destekler ve kablo koruması
Koaksiyel kabloların tespiti için çelik tel ürün no. FC. ...
Kablolar için koruyucu kılıf ürün no. FFCC 5550
Kablounun duvara montajı için “U” braket ürün no. FFUB ...
- Topraklama kiti ürün no. GRPI
- Direk montaj kiti ürün no. IKPI ...

CAT Yapay Kamuflej Ağaçları

Madde	Yerden maks. yükseklik m	Anten taban yüksekliği m	Yeşillik maks. çapı m	Brüt ağırlık kg	Temel hafriyat hacmi m3	Beton döküm hacmi m3	Direk şaftının maks. uzunluğu m	Sevkiyat hacim m3
AVUSTURYA ÇAMI								
FAPP 1207	15.0	12.0	8.0	2200	25	10	10.0	20
FAPP 1807	21.0	18.0	9.0	3800	35	16	8.0	25
FAPP 2007	23.0	20.0	9.0	4500	35	18	8.5	30
FAPP 2407	27.0	24.0	10.0	6400	50	22	10.5	40
FAPP 3007	33.0	30.0	10.0	9300	65	30	12.0	50
FAPP 3607	39.0	36.0	10.0	15300	80	40	12.0	65
SAHİL ÇAMI								
FMPP 0807	11.0	8.0	8.5	2000	16	8	10.5	16
FMPP 1207	15.0	12.0	8.5	2500	25	10	11.5	20
FMPP 1407	17.0	14.0	10.0	3000	30	14	7.5	22
FMPP 1607	19.0	16.0	10.0	4000	35	16	8.0	24
FMPP 1807	21.0	18.0	10.0	4700	35	16	9.0	26
FMPP 2007	23.0	20.0	10.0	5300	35	18	10.0	30
FMPP 2407	27.0	24.0	10.0	6400	50	22	11.5	40
YÜKSEK PALMİYE								
FPRP 1207	15.0	12.0	6.0	2200	25	10	11.0	22
FPRP 1807	21.0	18.0	9.0	4300	35	16	9.5	28

FPRP 2007	23.0	20.0	9.0	4900	35	18	10.0	30
FPRP 2407	27.0	24.0	9.0	6800	50	22	12.0	40
KÜÇÜK PALMİYE								
FJPP 0407	6.5	4.0	2.5	400	4	3	4.0	4
FJPP 0607	8.5	6.0	2.5	700	6	4	6.0	5
FJPP 0907	12.0	9.0	3.0	1300	8	6	6.0	6
FJPP 1207	15.0	12.0	3.5	2000	12	8	6.0	8
FJPP 1507	18.0	15.0	3.5	3100	15	10	9.0	10
SÖĞÜT								
FCYP 1207	17.5	12.0	2.4	3800	25	10	6.0	30
FCYP 1807	23.5	18.0	2.6	5400	35	16	6.0	45
FCYP 2407	29.5	24.0	2.6	6800	50	22	6.0	60
FCYP 3007	35.5	30.0	2.6	10700	65	30	6.0	80

Not: Bütün veriler, standart konfigürasyonlu versiyonlara aittir.
(A) Yaklaşık değerler

CAT Yapay Kamufraj Ağaçları

ÜRÜNLER DİZİNİ

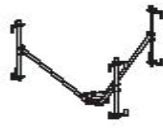
AVUSTURYA ÇAMI İÇİN ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ



PMFA 251



PMFA 252.



UBPI 6..FA



UBPI 13..AP..

YÜKSEK PALMİYE İÇİN ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ



PMFA 251.

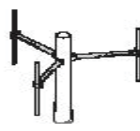


PMFA 252.

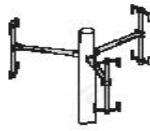
SAHİL ÇAMI İÇİN ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ



PMPI 6...

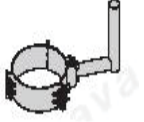


PMSE 685..



PMDE

ÇANAK ANTENLER İÇİN UNIVERSAL MONTAJ DESTEKLERİ



UBPI 16..SD

KÜÇÜK ÇAM İÇİN ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ VE TABANI



PMFA 201.



FJBA..12



FJBA..90

KAMUFLAJ AKSESUARLARI



FAEP



60 PI...



62 PG..



FABK

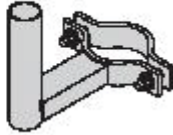


62 PP

SÖĞÜT İÇİN ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ



PMCY 252.

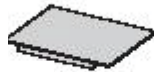


TAPB 1520

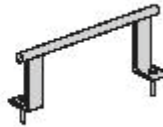
UNIVERSAL DESTEKLER VE KABLO KORUMASI



FC.

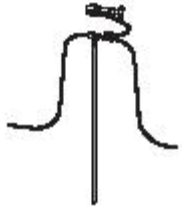


FFCC 5550



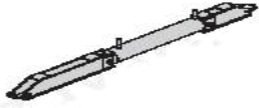
FFUB ...

TOPRAKLAMA KORUMASI



GRPI
Sayfa 35

DİREK MONTAJ ELEMANI



IKPI ...



MULTIPOLE*
Çok İşlevli Çokgensel Direkler

**Bu ürünlerin bazıları belli ülkelerde patent koruması altında olabilirler*

MULTIPOLE Çok İşlevli Çokgensel Direkler

Altım Yapı, MULTIPOLE ile sadece geleneksel anten destek yapılarının işlevlerini değil, aynı zamanda reklam panosunun ve aydınlatma direğinin işlevlerini de sağlayan bir çok işlevli ürün sunmaktadır. MULTIPOLE'un çok işlevselliği, maliyet optimizasyonu üzerinde yoğunlaşmış titiz bir tasarımla birleştiğinde mimari çevreyle neredeyse doğal şekilde bütünleşmesine olanak veriyor.

GENEL AÇIKLAMA

DESTEKLEME YAPISI, çokgensel uca doğru daralan konik şaftlardan oluşmaktadır. Taban şaftı bir flanş yoluyla tespit cıvatalarına bağlanırken, sayısı direğin yüksekliğine göre değişen diğerleri birbiri üzerine monte edilmektedir.

Tepedeki KAMUFLAJ, radyo-elektrik olarak geçirgen malzemeyle imal edilmiş anten kaportalarını destekleyen üç tane yarı dairesel çerçeve içermektedir. Renkleri aşağıda belirtilen takımdan seçilebilen anten kaportaları antenleri ve projektör takımını gizliyor.

Radyan sistemlerin ve aydınlatmanın bakımını sağlamak için, kamufle edilmiş üstyapının içinde bir çalışma platformu bulunuyor.

Anten kaportası yüzeyine reklam işaretleri veya logolar konulabiliyor.

ANTENLER tepede, ortaya yerleştirilmiş bir çelik çubuğa veya farklı aralık mesafelerine gerek duyulduğunda özel galvanizli çelik kollara tespit edilirler.

FİDERLER ve KABLOLAR yapının içinden aşağıya indirilir ve bir çelik tele klipsle tutturulurlar.

Tabanda, bir zemin altı açıklıktan dışarı çıkarlar. Seçenek olarak bir harici dikey kablo tavası sunulabilir.

TIRMANMA MERDİVENLERİ, direğin dış duvarına tespit edilir ve bir merkezi taşıyıcı korkuluğa sahip düşmeyi engelleyici sistem içerir. Merdiven, yatırılabilir ara ayak dayama yerleriyle donatılmıştır.

Yetkili olmayan kişilerin erişimini engellemek için merdivenle birlikte bir çıkarılabilir alt bölüm veya bir tırmanmayı engelleyici ürün temin edilebilir.

TEMELLER bir gömülü, betonarme kaideden oluşur. Aydınlatma direklerinin tespiti, temin edilen malzemelerle birlikte gelen temel tespit cıvataları yoluyla gerçekleştirilir. Bir zemin altı geçişi, kablolar ve fiderler için çıkış sağlar.

YILDIRIMDAN KORUMA SİSTEMİ, direğin tepesinde bir çubuğu tutturulmuş, bir yıldız uçlu toplama cihazına sahip Franklin tipi bir yıldırım iletkeninden oluşur.

UÇAK İKAZ IŞIK SİSTEMLERİ, ICAO veya FAA Standartlarına uygundur.

Gece ikaz sistemi, sabit veya yanıp sönen kırmızı ışıldaklara sahip bir sinyal ünitesinden oluşur.

TOPRAKLAMA KORUMASI, yıldırımdan koruma sistemi tarafından yakalanan elektrik deşarjını zemine aktarır. Kelepçeler ve bakır baralar yoluyla bir veya birden fazla bakır iletkene bağlı bulunan bir takım bakır veya galvaniz kaplamalı topraklanmış çubuktan oluşur.

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

TASARIM VE STANDARTLAR

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern boyutlandırma kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz, statik ve dinamik testler en son Türk standartlarına uygundur. Talep edilmesi durumunda, başka Uluslararası Standartları (EURONORM, BS, NV65, vs.) uygun testler gerçekleştirilir.

RÜZGAR YÜKLERİ

EIA Standartları 222'nin koşullarına göre, temel rüzgar hızı 100mph'ye eşittir. Yapılar ayrıca, 1 ile 6 arasındaki rüzgar zonları, D kabalık sınıfı, II kategorisi ve CT = 1.0 için Türk Standartlarına göre de test edilirler.

BURKULMA VE SALLANMA

Direğin tepesinde, sabit 100km/saat rüzgar hızında maksimum burkulma ve sallanma 1"nin altındadır.

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

MALZEMELER – DESTEKLEME YAPISI

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (EURONORM) koşullarına uygundur.

Yapısal parçalar:	S355JR (Fe 510 C)	EN 10025
	S235JR (Fe 360 B)	EN 10025
Somunlar ve cıvatalar	tip 6.8	EN 20898 – 1
Anten kaportası malzemesi:	plastik kumaş	

- ÇALIŞMA SICAKLIKLARI:
-30 ile 70oC arasında.
- RADYOELEKTRİK KALKANLAMA:
elektromanyetik sinyalin atenuasyonu, 400 ve 2200 MHz arasında bir genişlikle < 1 dB'dir.
- ANTEN KAPORTASININ YANGINA DİRENCİ:
100 mm/dakika (DIN 75200) sınıf 3.
- ANTEN KAPORTASI STANDART RENKLERİ:
Beyaz RAL 9010, Siyah RAL 9005, Kırmızı RAL 3020, Yeşil RAL 6026, Mavi RAL 5010, Gümüş RAL 9006.

KATALOG ÜRÜNLERİ

STANDART TEMİN MALZEMELERİ

Radyan sistemleri ve bunların montaj destekleri hariç olmak üzere direğin işletmeye alınması için gereken minimum konfigürasyonu sağlar.

Standart temin malzemeleri şunları içerirler:

- Üç anten kaportası tarafından kamufle edilen üçgen biçimli platforma sahip MULTIPOLE
- Şablon ve tespit cıvataları
- Galvanizli, ayarlamalı çokgensel direk
- Kabloların ve fiderlerin desteklenmesi için dahili çelik teller
- Ambalaj listesi, montaj ve bakım talimatları
- Bağlar halinde ve/veya ahşap kasalarda ve sandıklarda ambalaj.

AKSESUARLAR

Bu parçalar, temel versiyonlarda sağlananlara ek olup ayrıca sipariş edilmeleri gerekir:

- Anten montaj destekleri
Çanak antenler için universal boru braketi
ürün no. TAMA ...
3 çifte anten sektörü için boru braketi
ürün no. MFPM ...
Panel antenleri için universal boru braketi
ürün no. TAPB ...
- Kablo ve fiderler için tespit elemanları
Harici dikey kablo tavası
ürün no. MFCT



- Koaksiyel kabloların tespiti için iç çelik tel ürün no. FC
- Tırmanma merdivenleri
Güvenli tırmanma için tırmanma merdiveni ve ayak dayanakları ürün no. URPI
güvenli tırmanma kiti ürün no. SKPI
Tırmanma merdiveni için örtü ürün no. AUPI 3050
 - Kamufraj komponentleri aksesuarları
Reklam ve/veya renkli anten kaportaları ürün no. MFRI
 - Yatay kablo köprüleri
Yatay kablo merdiveni ürün no. HBAI ...
Direk için yatay kablo köprüsü montaj desteği ürün no. HMPI ...
 - Işıklar ve ilgili destek
Anten kaportalarının aydınlatılması için projektör takımı ürün no. MFTL
Projektör takımı ürün no. MFLH...
Projektör desteği için motorlu mobil halka ürün no. MFML ...
 - Elektrik kontrol tablosu ürün no. MFEP
 - Uçak ikaz ışık sistemi ürün no. S....
 - Direk yıldırımdan koruma kiti ürün no. LKPI
 - Direk montaj kiti ürün no. IKPI ...
 - Topraklama kiti ürün no. GRPI

ISMARLAMA ÜRÜNLER

Altım Yapı farklı Uluslararası Standartlara uygun, farklı yüksekliklere, rijiditeye ve muadil yüzeyli alanlara sahip ısmarlama MULTIPOLE ürünler tasarlayabilmektedir. Lütfen Müşteri Hizmet departmanımızla (info@altimyapi.com) irtibata geçiniz; size özel ihtiyaçlarınıza uygun bir teknik çözüm ve teklif göndermekten memnuniyet duyacağız.

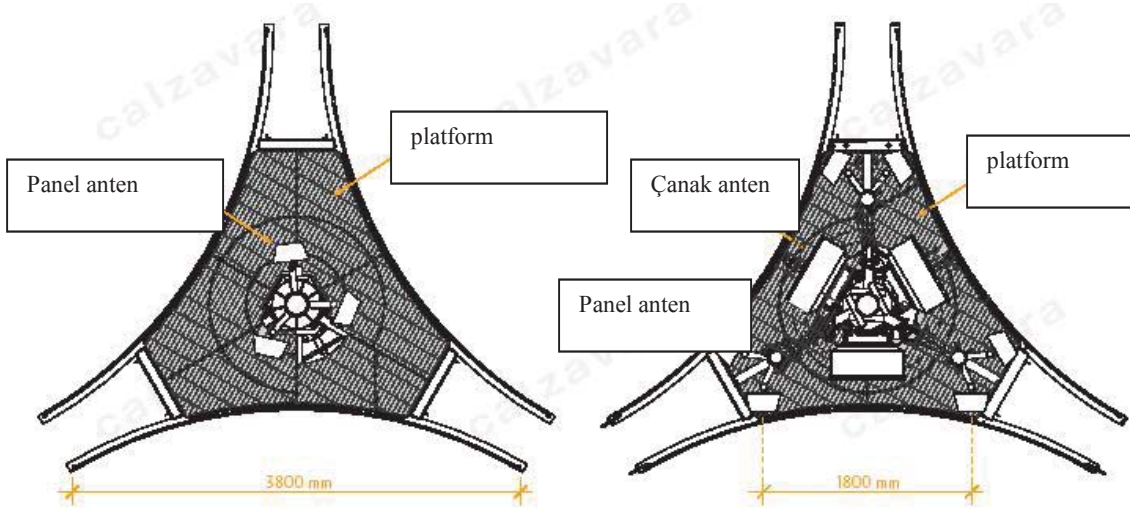
MULTIPOLE Çok İşlevli Çokgensel Direkler

Ürün	H-Yükseklik	Direk şaftları	Bir direk şaftının maks. uzunluğu	Bir direk şaftının maks. ağırlığı	Temel hafriyat hacmi	Temel beton hacmi	Brüt ağırlık	Sevkiyat hacmi	Burkulma ve sallanma	Tepedeki maksimum rüzgar bölgesi
	m	n	m	kg	m3	m3	kg	m3	m3	m2
MULTIPOLE çok işlevli çokgensel direkler										
MFTP3812	12	1	12.0	1200	19	9	3200	12	35'	15
MFTP3818	18	2	9.7	1500	24	12	4400	17	40'	15
MFTP3824	24	2	12.7	2200	31	15	5600	22	45'	15
MFTP3830	30	3	11.2	2600	41	23	8000	31	40'	15
MFTP383	36	4	11.5	3900	50	26	1060	45	45'	15

6							0			
---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

NOT: Bütün bilgiler standart konfigürasyon serisine aittir.

(B) Bütün yapı yüksekliği üzerinde sürekli esen sabit rüzgar hızı 100km/saat.

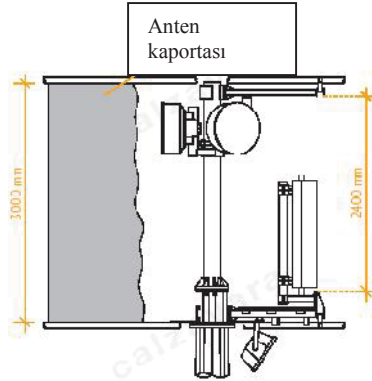


ÇÖZÜM A

- YATAY KESİT GÖRÜNÜMÜ-

ÇÖZÜM B

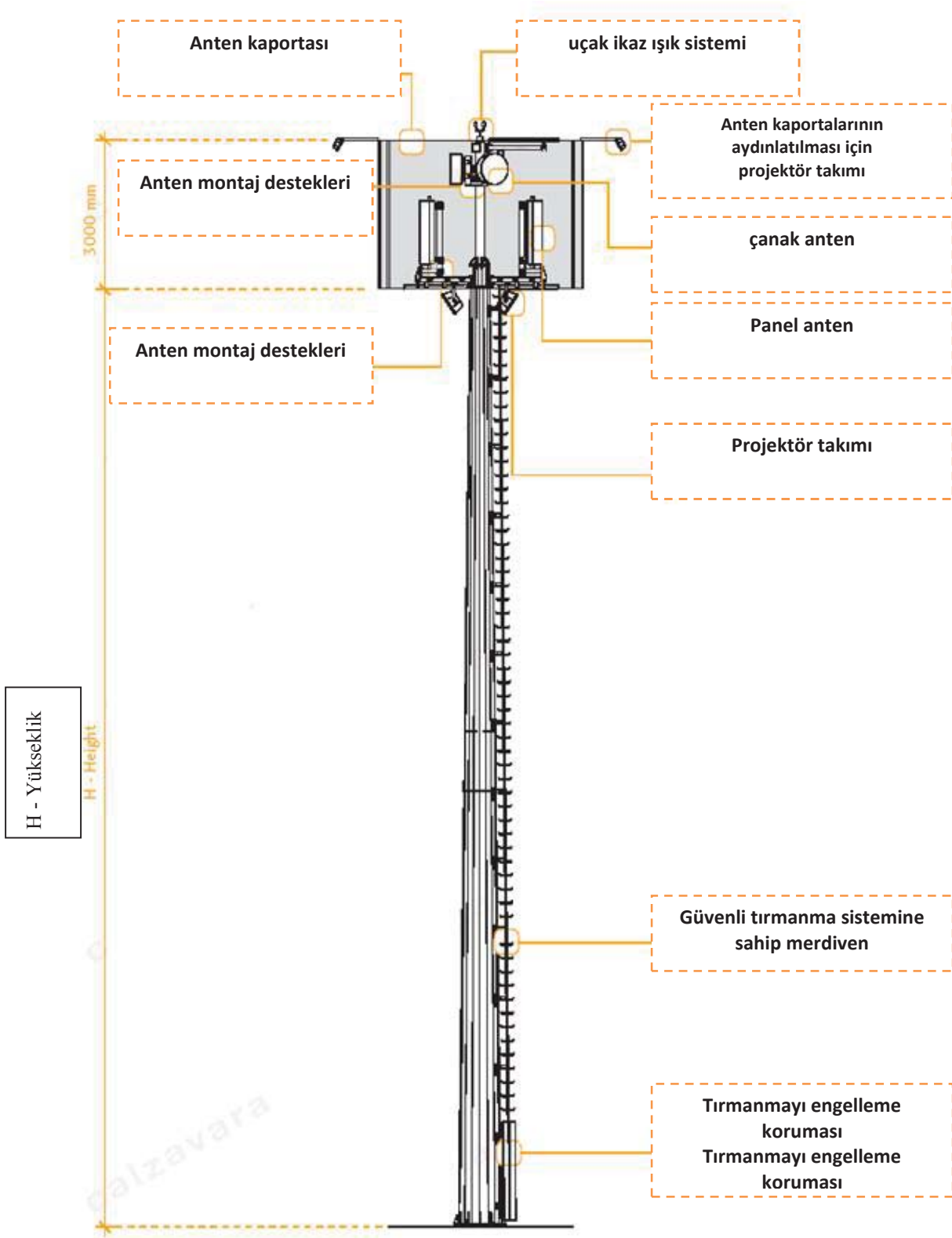
- YATAY KESİT GÖRÜNÜMÜ-



- KESİT GÖRÜNÜM-

MULTIPOLE Çok İşlevli

Çokgensel Direkler





POLYPOLE

Ayarlı Çokgensel Direkler

Polypole Ayarlı Çokgensel Direkler

Ayarlı çokgensel direkler, yüksek anten yüklerine gerek olmayacak hücreli radyo baz istasyonlarında ve radyo merkezlerinde kullanılırlar. Bu teknik çözümün avantajları çevre üzerindeki etkinin azaltılması, aksesuar komponentlerinin modülerliği, daha kısa montaj süreleri ve geleneksel kafes yapılarına benzer maliyetlerdir.

GENEL AÇIKLAMA

Betonarme temellerin içine konulan çelik çubuklardan yapıma TEMEL TESPİT CIVATALARI, temin edilen malzemeler arasında yer alan bir şablonla konumlandırılır.

DESTEK YAPISI, ayrı ayrı konik biçimli şaftlardan oluşur.

Taban şaftı, bir flanşla temel civatalarına bağlanır.

Direğin yüksekliğine göre değişen sayılardaki kalan şaftlar birbiri üzerine monte edilir ve doğru kelepçeleme baskısının yaratılması için bir hidrolik krika sistemi yoluyla birbirine kelepçelenir.

TIRMANMA MERDİVENLERİ direğin dışına tespit edilirler; güvenli tırmanma sistemine sahip versiyonlarda hem zikzak basamaklara hem yatırılabilir ara ayak dayanaklarına sahip kesintisiz tertibat formundadırlar.

Geleneksel, ara dinlenme platformlarına sahip bir kafesli versiyon bazı direk tiplerine monte edilebilir. Yetkili olmayan kişilerin erişimini engellemek için, merdivenle birlikte bir çıkarılabilir alt kısım veya bir tırmanmayı engelleyici aparat temin edilebilir.

Biçimlendirilmiş kesitlerden oluşan DİKEY KABLO TAVASI, tüm uzunluk boyunca 500 – 1000 mm aralıklarla direğe kaynakla tutturulur.

Bu sistem, kabloları ve fiderleri sağlam şekilde tespit eder.

Metal ızgaralı yürüme yüzeyine sahip sıcak daldırmayla galvanizlenmiş PLATFORMLAR yerinde birbirine civatayla tutturulurlar.

Bunlar herhangi bir teknik gerekliliğe uyacak farklı biçimlerde ve boyutlarda (üçgen, dairesel, altıgen) mevcuttur.

Bütün platformlar direğin tepesine veya ara seviyelere monte edilebilirler.

YATAY KABLO KÖPRÜLERİ, direk ile ekipman mahfazası arasında fiderler ve servis kabloları için tepeden destek sağlayacak şekilde tasarlanırlar. Bunlar çeşitli uzunluklarda mevcuttur ve buzlanmaya karşı koruyucu kapaklar takılabilir.

TOPRAKLAMA KORUMASI, yıldırımdan koruma sistemi tarafından yakalanan elektrik deşarjını zemine aktarır. Kelepçeler ve bakır baralar yoluyla bir veya birden fazla bakır iletkene bağlı bulunan bir takım bakır veya galvaniz kaplamalı topraklanmış çubuktan oluşur.

UÇAK İKAZ IŞIK SİSTEMLERİ, ICAO veya FAA Standartlarına uygundur. Gündüz vakti ikaz için, direğin üst kısmının üçte biri kırmızıya ve beyaza boyanır. Gece ikaz sistemi, sabit veya yanıp sönen kırmızı ışıldaklara sahip bir sinyal ünitesinden oluşur.

ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ çok çeşitli çözümler sağlamak için farklı tiplerde radyan sistemlerini destekleyecek şekilde tasarlanırlar.

- Platformlar üzerinde köşe veya yan montaja yönelik ve tümyönlü panel ve çanak antenler için uygun tipler
- Hücresel tümyönlü ve panel antenler için kollu tip
- Direk boyunca farklı pozisyonlarda tespit edilebilen universal direk braketleri.

TEKNİK ÖZELLİKLER

TASARIM VE STANDARTLAR

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern boyutlandırma kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz, statik ve dinamik testler en son Türk standartlarına uygundur. Talep edilmesi durumunda, başka Uluslararası Standartlara (EURONORM, BS, NV65, vs.) uygun testler gerçekleştirilir.

RÜZGAR YÜKLERİ

EIA Standartları 222'nin koşullarına göre, temel rüzgar hızı 100mph'ye eşittir.

Yapılar ayrıca, 1 ile 6 arasındaki rüzgar zonları, D kabalık sınıfı, II kategorisi ve CT = 1.0 için Türk Standartlarına göre de test edilirler.

BURKULMA VE SALLANMA

Antenlerin muadil yüzeyli alanları ve maksimum sapma değerleri sayfa 52'de belirtilmektedir.

MALZEMELER

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (EURONORM) koşullarına uygundur.

Yapısal parçalar:	S355JO (Fe 510 C)	EN 10025
	S235JR (Fe 360 B)	EN 10025
Somunlar ve cıvatalar	tip 6.8	EN 20898 – 1

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

TEMELLER

Standart versiyonlar, betonarme temeller için sağlanırlar; 2 kg/cm²'den daha büyük bir müsaade edilen toprak kaldırma kapasitesini mümkün kılacak şekilde hesaplanır.

Talep edilmesi durumunda kazık temel veya mikro kazık temeller, kaya ankrajlama, çatı ankrajlama için çelik çubuklar temin edilir.

KATALOG ÜRÜNLERİ

STANDART TEMİN MALZEMELERİ

Radyan sistemleri ve bunların montaj destekleri hariç olmak üzere direğin işletmeye alınması için gereken minimum konfigürasyonu sağlar.

Standart temin malzemeleri şunları içerirler:

- Şablon ve temel cıvataları
- Şaft kısımlarında destekleme yapısı
- Fiderler ve kablolar için dikey kablo tavası
- Bağlar halinde ve/veya ahşap kasalarda ve sandıklarda ambalaj.
- Ambalaj listesi, montaj ve bakım talimatları

AKSESUARLAR

Bu parçalar temel versiyonlarda sağlanırlar ek olup ayrıca sipariş edilmeleri gerekir:

- Anten montaj destekleri
 - universal direk braketli ürün no. UMPI ...
 - panel ve çanak antenler için boru montaj desteği ürün no. PMPI ..
 - Teleskopik kollu boru montaj desteği ürün no. PMSE ...
 - Yatırma tertibatlı teleskopik kol ürün no. UBPI ... BT
 - Çanak antenler için kollu boru montaj desteği detayı ürün no. PMPI 1601 SD
 - Çanak antenler için univerkal boru braketli ürün no. UBPI 16.. SD
 - 1m çanak antenler için braketli boru montaj desteği ürün no. UBPI 11.. SD..
 - Braketli 3 T-kollu anten montaj desteği ürün no. UBPI 13.. SA..
 - Tek panelli antenler için boru montaj destekleri ürün no. UBPI 11.. AP..

POLYPOLE Ayarlı Çokgensel Direkler



Rüzgar gülü şeklinde projektör braketli direk

Panel antenler için 3 boru montaj desteği

ürün no. UBPI 13 .. AP..

Çanak antenler için braketlere sahip boru montaj desteği

ürün no. UBPI ... TD

T-kollar için braketlere sahip anten montaj desteği

ürün no. UBPI 6... TS

Brakete sahip 3 ikiz anten montaj desteği

ürün UMBPI 6... TS

Panel antenler için universal boru braketi

ürün no. TAPB ..

Çanak antenler için universal boru braketi ürün no. TAMA

3 çift anten sektör için boru montaj desteği ürün no. TADA

Anten boru montaj desteği

ürün no PMAR

Anten flanşlı yan boru montaj desteği

ürün no. PFPI ...

Anten yan boru montaj desteği

ürün no. PPPI...

Flanşlı boru montaj desteği

ürün no. PMPTP

Mini-link boru montaj desteği

ürün no. PMFP

T-kollu anten montaj desteği

ürün no. TAAR

- Rüzgar bağlamaları

Tek flanşlı rüzgar bağlaması

ürün no. WBAR ... SF

İkiz flanşlı teleskopik rüzgar bağlaması

ürün no. WBAR ... TT

- Platformlar

Üçgen direk platformu

ürün no. TPPI

Dairesel direk platformu

ürün no. CPPI

Altıgen direk platformu

ürün no. HPPI

Yukarı kademelendirilebilir

dairesele platform

ürün no. SCPB ...

Dairesel dinlenme platformu

ürün no. SCPI ...

- Tırmanma merdivenleri

Güvenli tırmanma ve ayak dayanaklarına

sahip tırmanma merdiveni

ürün no. URPI

güvenli tırmanma kiti

ürün no. SKPI

tırmanma merdiveni örtüsü

ürün no. AUPI 3050

dinlenme platformlarına sahip

kafesli tırmanma merdiveni

ürün no. CRPI

- Yatay kablo köprüleri

Direk için yatay kablo köprüsü

ürün no. HMPI

Yatay kablo merdiveni

ürün no. HBAI ..

- Topraklama kiti

ürün no. GRPI

- Direk yıldırımdan koruma kiti

ürün no. LKPI

- Direk montaj kiti

ürün IKPI ...

- Uçak ikaz ışık sistemi

ürün no. S.....

- Gündüz ikaz sistemi

ürün no. SOVD

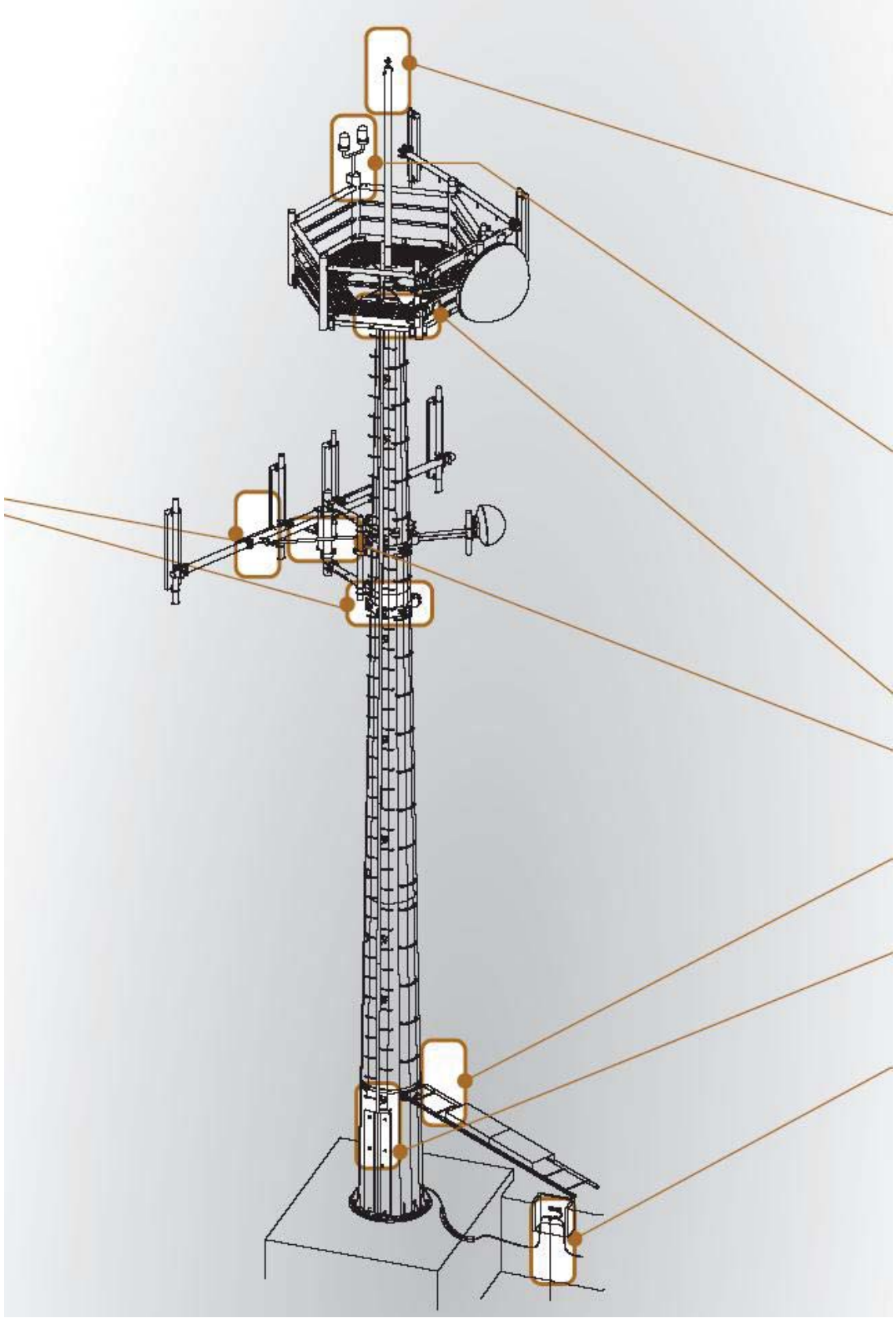
Fiderlerin dikey kablo tavaasına ait detay



ISMARLAMA ÜRÜNLER

Altım Yapı farklı Uluslararası Standartlara uygun, farklı yüksekliklere, burulma, sallanma değerlerine ve muadil yüzeyli alanların radyan sistemlerine sahip ısmarlama polygonal direkler tasarlayabilmektedir. Lütfen Müşteri Hizmet departmanımızla (info@altimyapi.com) irtibata geçiniz; size özel ihtiyaçlarınıza uygun bir teknik çözüm ve teklif göndermekten memnuniyet duyacağız.

POLYPOLE Ayarlı Çokgensel Direkler



POLYPOLE Ayarlı Çokgensel Direkler

PITD tablosu – Standart ayarlı direklere ilişkin teknik veriler

Ürün	H-Yükseklik	Direk şaftları n°	Bir direk şaftının maks. uzunlu ğu m	Bir direk şaftının maks. ağırlı ğı kg	Temel hafriyat hacmi m3	Temel beton hacmi m3	Topla m brüt ağırlık kg	Sevkiyat hacmi m3	Burulma ve sallanma derece	Tepede ki maksimum rüzgar alanı m2	Maksimum çalışma platformu Sayısı n°
EKSTRA AĞIR SERİ – T2											
PIHD 18	18	2	9.8	2200	30	15	4400	25	20'	25	2
PIHD 24	24	3	10.0	2600	41	22	5900	30	30'	25	2
PIHD 30	30	3	11.2	3300	53	28	8300	35	40'	25	2
PIHD 36	36	4	11.5	4800	76	38	11700	40	45'	25	2
AĞIR SERİ – T1											
PIHE 12	12	1	12.0	1200	14	10	1700	17	20'	15	1
PIHE 18	18	2	9.8	1700	26	14	3200	20	20'	15	1
PIHE 24	24	3	10.0	2200	41	22	4800	25	30'	15	1
PIHE 30	30	3	11.2	3300	50	26	7100	30	30'	15	1
PIHE 36	36	4	11.5	4000	64	34	9600	36	40'	15	1
ORTA SERİ - B											
PIME 12	12	1	12.0	1100	14	9	1600	15	25'	12	1
PIME 18	18	2	9.7	1500	20	11	2900	18	25'	12	1
PIME 24	24	2	12.7	2200	26	14	4100	25	30'	12	1
PIME 30	30	3	11.2	2600	41	22	6300	30	30'	12	1
PIME 36	36	4	11.5	3000	50	26	8600	36	30'	12	1
HAFİF SERİ – W											
PILI 12	12	1	12.0	1100	14	9	1600	15	30'	12	1
PILI 18	18	2	9.7	1500	20	11	2900	18	30'	12	1
PILI 24	24	2	12.7	2200	26	14	4100	22	35'	12	1
PILI 30	30	3	11.2	2400	38	20	5500	27	45'	12	1
PILI 36	36	4	10.8	3000	50	26	8300	33	50'	12	1
İNCE 30											
SLIM30 12	12	1	12.0	1000	6	4	1100	11	15'	3	1(B)
SLIM30 18	18	2	9.5	1100	9	6	2100	14	20'	3	1(B)
SLIM30 24	24	2	12.5	1700	17	10	3100	18	25'	3	1(B)
SLIM30 30	30	3	11.2	2000	25	14	4600	23	25'	3	1(B)
SLIM30 36	36	3	13.0	2500	43	24	6600	28	25'	3	1(B)
İNCE 60											
SLIM60 12	12	1	12.0	900	6	4	1000	8	20'	3	1(B)
SLIM60 18	18	2	9.5	1000	9	6	1800	11	30'	3	1(B)
SLIM60 24	24	2	12.5	1300	17	11	2600	14	45'	3	1(B)

SLIM60 30	30	3	11.2	1900	25	14	4300	17	50'	3	1(B)
SLIM60 36	36	4	11.5	2300	43	21	6400	20	50'	3	1(B)

NOT: Bütün bilgiler standart konfigürasyon serisine aittir.

(A) Bütün yapı yüksekliği üzerinde sürekli esen sabit rüzgar hızı 100km/saat.

(B) Tek kalem SCPI.



FRAMETOP Çatıüstü Yapıları

FRAMETOP Çatıüstü Yapıları

Altım Yapı tarafından sunulan çeşitli tiplerde çatıüstü yapılar, çok çeşitli ihtiyaçları farklı proje gerekliliklerine uygun şekilde karşılamayı mümkün kılıyor. Tespit elemanları dahil olmak üzere yapının bütün parçaları sıcak daldırma galvanizli çelikten veya alüminyum alaşımdan yapılmıştır.

GENEL AÇIKLAMA

ANTEN DESTEKLEME YAPILARI, sıcak daldırma galvaniz kaplamayla korunan boru veya açık (L veya C) profillerdir.

Bunlar; çeşitli ihtiyaçlara karşılık verecek ürünler mevcuttur:

- Üçayak tabanlı boru montaj destekleri: ankrajlama sistemleri yoluyla çatıya tespit edilebilir veya bir kendinden-sabit çatkı iskeletine cıvatalanabilirler.
- Kendinden sabit çatkı iskeleti: bir veya daha fazla boru montaj desteklerine yönelik modellerde, araya bir kauçuk keçenin konularak düz çatılara tespit amacına yöneliktir.
- Tek boru montaj destekleri: terasların duvarlarına veya mevcut binaların elemanlarına tespit edilebilir.

ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ, çok çeşitli çözümler sağlayacak şekilde farklı tiplerde radyan sistemlerini destekleyecek şekilde tasarlanırlar:

- Panel antenler için boru braketi
- Çanak antenler için universal braket
- 3 çiftli anten sektörleri için boru montaj desteği.

RÜZGAR BAĞLAMALARI, anten destekleme yapılarının sabitliğini artırmak için tasarlanmışlardır.

Bunlar, uzunluklarının yapının boyutuna göre ayarlanmasını sağlamaya yönelik bir teleskopik ayarlama sistemine sahiplerdir.

BORU BRAKETLERİ VE ATAŞMANLARI rüzgar bağlamalarının, boru montaj desteklerinin ve anten destekleme yapılarının tespitine yönelik bir donanımlar ailesidir.

KABLOLAR VE FİDERLER İÇİN TESPİT ELEMANLARI, koaksiyel kabloların anten destekleme yapılarının yanından aşağıya doğru sabitlenmeleri için kullanılırlar. Bütün bu tespit elemanları, gerekli kablo yönlendirmesini sağlamak amacıyla yapının kenarından aşağıya doğru ayarlanabilir konumlandırma sağlarlar.

SU GEÇİRMEZ GİRİŞLER duvar ve çatı montajı için uygun, alüminyum alaşımdan yapılmış modüler bileşenlerdir.

TOPRAKLAMA KİTLERİ, R.F. kablolarının ve dalgı kılavuzlarının doğrudan topraklanması amacıyla kullanılırlar.

UÇAK İKAZ IŞIK SİSTEMLERİ, ICAO veya FAA Standartlarına uygundur.

Gündüzleri ikaz için yapı kırmızıya ve beyaza boyanabilir.

Gece ikaz sistemi, sabit veya yanıp sönen kırmızı ışıldaklara sahip bir sinyal ünitesinden oluşur.

YATAY KABLO KÖPRÜLERİ, çatıüstü ile radyo istasyonu arasında fiderler ve servis kabloları için tepeden destek sağlayacak şekilde tasarlanırlar. Bunlar çeşitli uzunluklarda mevcuttur ve buzlanmaya karşı koruyucu kapaklar takılabilir.

TIRMANMA MERDİVENLERİ, 'T' korkuluklu tırmanma sistemine (ürün no. URPI) ve galvanizli çelik braketlerle (ürün no. SLTC .../SLFF..) anten destekleme yapısına tespit edilir.

Yetkili olmayan personelin erişimini engellemek için merdivenle birlikte bir çıkarılabilir alt bölüm veya bir tırmanmayı engelleyici ürün (AUPI 3050) temin edilebilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

TASARIM VE STANDARTLAR

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern ölçüm kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz, statik ve dinamik testler en son Türk standartlarına uygundur. Talep edilmesi durumunda, başka Uluslararası Standartlara (EURONORM, BS, NV65, vs.) uygun testler gerçekleştirilir.

RÜZGAR YÜKLERİ

EIA Standartları 222'nin koşullarına göre, temel rüzgar hızı 100mph'ye (tektek her ürüne ait teknik özellik formlarında aksi belirtilmedikçe) eşittir.

Yapılar ayrıca, 1 ile 3 arasındaki rüzgar zonları, D kabalık sınıfı, II kategorisi ve CT = 1.0 için Türk Standartlarına göre de test edilirler.

BURKULMA VE SALLANMA

Antenlerin muadil yüzey alanları ve maksimum sapma değerleri, tek tek her ürüne ait teknik özellik formlarında belirtilmektedir.

MALZEMELER

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (EURONORM) koşullarına uygundur.

ÇELİK

Yapısal parçalar: S235JR (Fe 360 B) EN 10025

Somunlar ve cıvatalar tip 6.8 EN 20898-1

ALÜMİNYUM

Yapısal parçalar: alaşım P-Al Mg Si 6060 UNI 9006

Somunlar ve cıvatalar tip 6.8. EN 20898-1 veya paslanmaz çelik sınıfı A2-70

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

KATALOG ÜRÜNLERİ

STANDART TEMİN MALZEMELERİ

Bunlar, aşağıdaki ürün dizilerini içerirler:

- Üçayak tabanlı boru montaj desteği ürün no. ASTR ...
- Kendinden sabit çatki iskele ürün no. ASFR 350...
- Kendinden sabit köşebent montaj desteği ürün no. ASSP 11..
- Tek direkler – kısa seri ürün no. ASPS ...
- Tek direkler – orta seri ürün no. ASPM ...
- Tek direkler – uzun seri ürün no. ASPL

Standart temin edilen ürün, radyan sistemleri ve bunların montaj destekleri hariç olmak üzere çatıüstü radyo baz istasyonunun işletmeye alınması için gerekli minimum konfigürasyonu içerir.

Temin edilen standart malzemeler şunlardır:

- mevcut yapılara tespit için kimyasal ankrajlama sistemleri
- sağlamlaştırma ve tespit plakası montaj elemanlarıyla komple halde destek yapısı
- Ambalaj listesi, montaj ve bakım talimatları
- Bağlar halinde ve/veya ahşap kasalarda ve sandıklarda ambalaj.



AKSESUARLAR

anten kamufleli direk

Bu parçalar temel versiyonlarda sağlanana ek olup ayrıca sipariş edilmeleri gerekir:

- Anten destekleme yapıları taban çatki iskeleti ürün no. ASBA ...
- Anten montaj destekleri 3 çifte anten sektörü için boru montaj desteği ürün no. TADA ...
- Panel antenler için boru braketi ürün no. TAPB...
- Çanak antenler için universal boru braketi ürün no. TAMA...
- Boru braketi ve ataşmanlar Universal duvara montaj boru braketi ürün no. PBUM... .. Korkuluklu ve tırmanmayı engelleyici sistemli

Döner flanşlı ankraj plakası
Duvara montaj boru braket
PBWM... ..

ürün no. PBRA
ürün no.

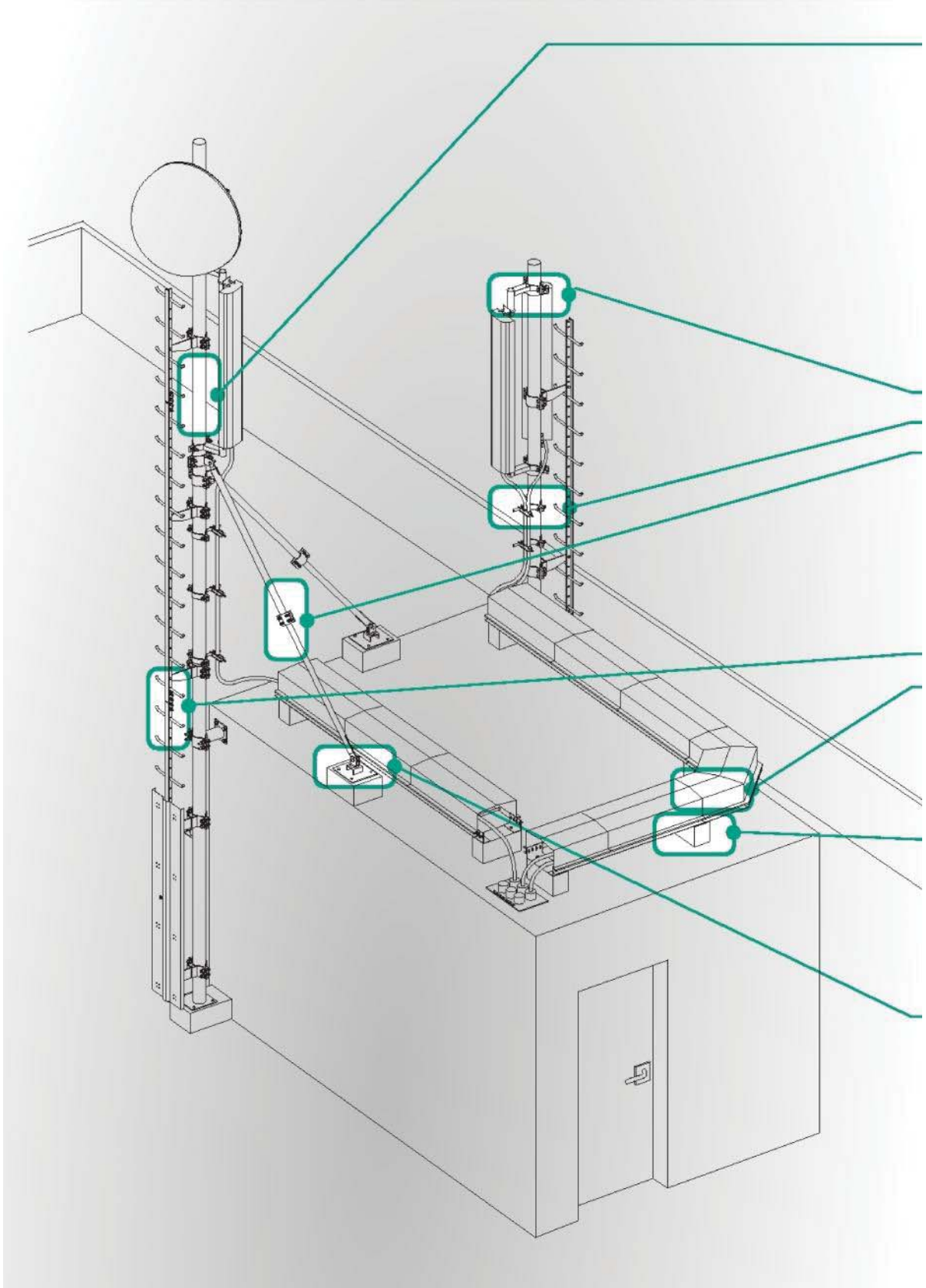
tırmanma merdiveni detayı

- Rüzgar bağlaması ürün no. WBAR
.... TT
- 'T' korkuluklu güvenli tırmanma özelliğine sahip
tırmanma merdiveni ürün no. URPI
- Kablolar ve fiderler için pimli boru braket ürün no. FFPB ...
- Yatay kablo merdiveni ürün no. HBAI ..
- Safr blokleri ürün no. ASBB
- Çatıüstü çatki iskeleti için kauçuk keçe ürün no. ASRM

ISMARLAMA ÜRÜNLER

Altım Yapı farklı Uluslararası Standartlara uygun ısmarlama çatıüstü yapıları ve muadil yüzey alanlarına sahip radyan sistemler tasarlayabilmektedir. Lütfen Müşteri Hizmet departmanımızla (info@altimyapi.com) irtibata geçiniz; size özel ihtiyaçlarınıza uygun bir teknik çözüm ve teklif göndermekten memnuniyet duyacağız.

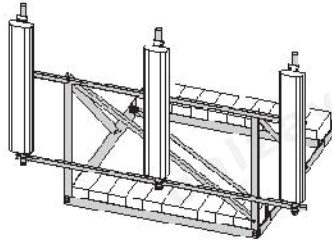




ANTEN DESTEK YAPILARI

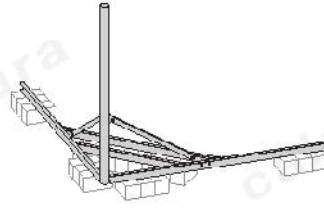


(resim)
ürün. ASTR.../ASBA



(resim)

ürün.ASF350...



(resim)

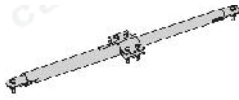
ürün. ASSP 11..

ürün. ASP. ...



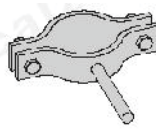
(resim)

RÜZGAR BAĞLAMALARI



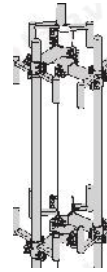
ürün. WBAR..TT

KABLOLAR VE FİDERLER İÇİN
TESPİT ELEMANLARI



ürün. FFPB..

ANTEN MONTAJ DESTEKLERİ



ürün. TADA....

YATAY KABLO KÖPRÜLERİ GÜVENLİ TIRMANMA MERDİVENLERİ



ürün. HBAI

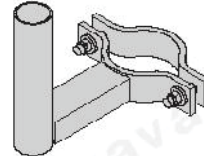


ürün. URPI

SAFRA BİLEŞENLERİ

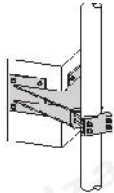


ürün. ASBB

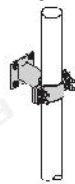


ürün. TAPB

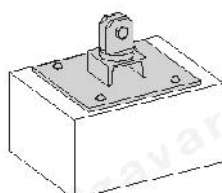
BORU BRAKETLERİ VE ATAŞMANLARI



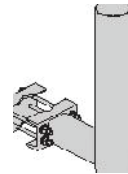
ürün. PBUM



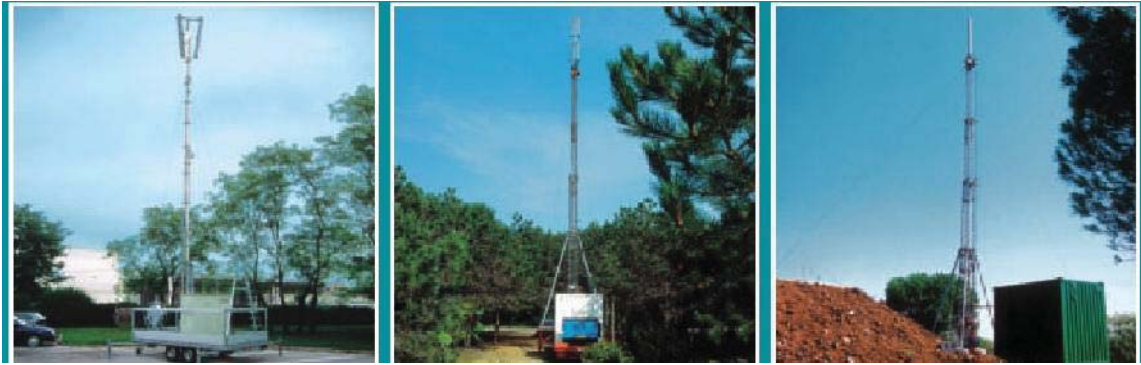
ürün. PBWM...

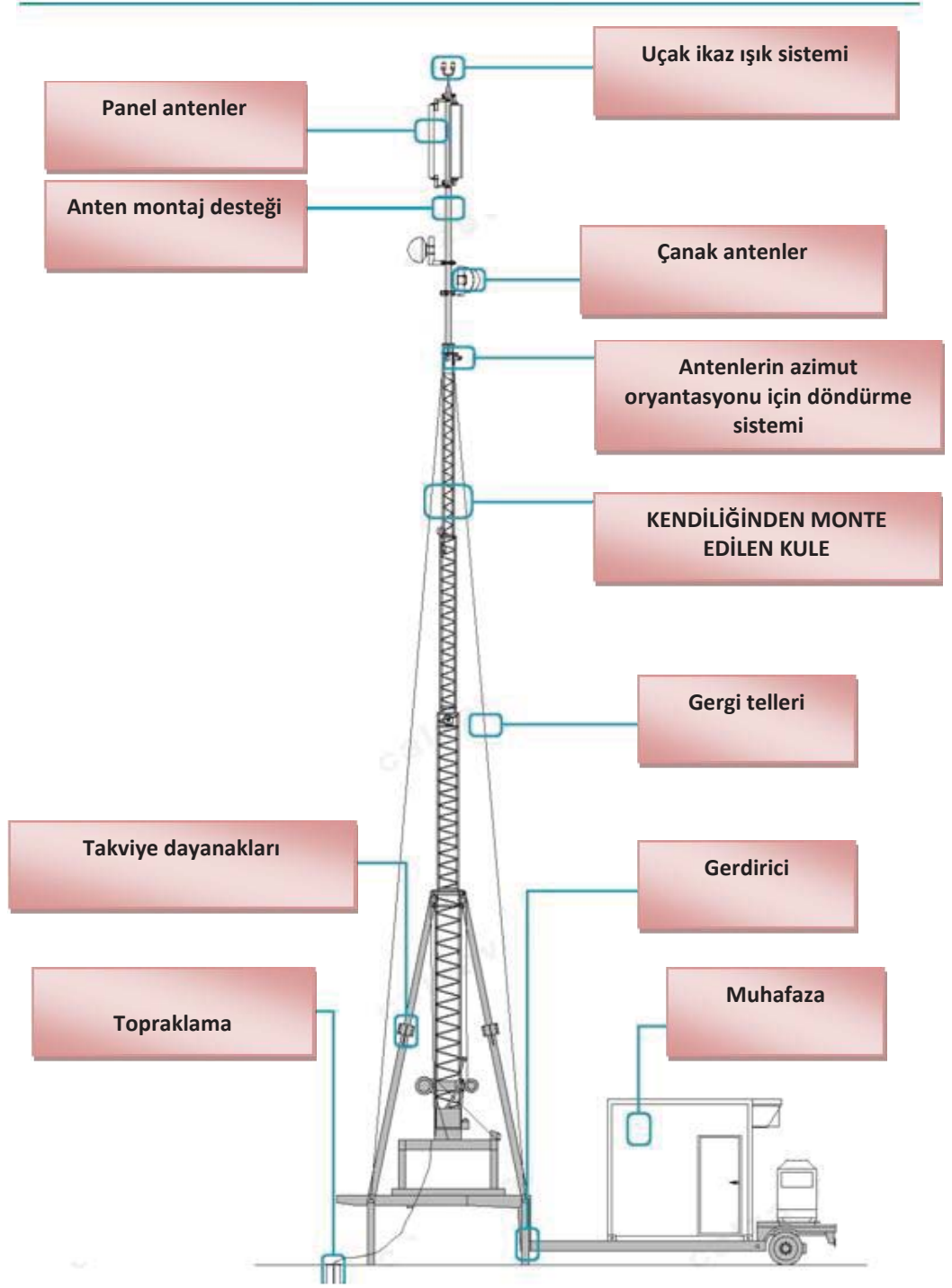


ürün. PBRA



ürün. TAMA





Ürün no. CSH ..

DESTEKLEYİCİ ANAÇATI

Muhafaza temel olarak, imalatın tamamlanmasından sonra bir yekpare gövde elde etmek için harici giydirmeyi içeren ve onu kuşatan, EN AW-6060 UNI EN 573-3/96 alüminyum alaşımdan sıcak çekilmiş profillerden oluşan bir destekleyici anaçatı içerir.

ISIL YALITIM

Muhafazanın ısı yalıtımı, 60/80 mm kalınlığında (yoğunluk 40 kg/m³) poliüretan köpük panellerle sağlanır.

Genel ısı transfer katsayısının değeri yaklaşık 0.5 W/m²K'dır.

DIŞ – İÇ KAPLAMA

Duvarların dış-ış kaplaması boyanmış sac metaldendir.

Zemin kaplaması, kendinden sönen PVC'dir.



MUHAFAZA CSH01-E
harici iklimlendirme cihazlı

ERİŞİM KAPISI

Erişim kapısı, bir alüminyum çerçeveden oluşur. Kapı açıklığının standart boyutları şöyledir:

- yükseklik 2000 mm
- genişlik 900 mm

Kapı, çıkartılamaz nitelikte paslanmaz çelik menteşelere ve bir anti-panik tertibatlı kilide sahiptir.

EKİPMAN ODASI

Ekipman odası aşağıda belirtilenlere sahiptir:

- ac güç dağıtımına ve dc güç sistemine sahip entegre devreye sahiptir
- bataryalar
- iklimlendirme sistemi
- alarm sistemi
- topraklama sistemi
- yangın söndürme sistemi
- aksesuarlar.

TOPRAKLAMA SİSTEMİ

Muhafazalar eşpotansiyelidir ve bu nedenle bütün paneller birbirine ve anaçatıya bağlantı olarak bir bakır şeritle ve bakır plakayla elektriksel olarak bağlanır.

SOKETLER – AYDINLATMA ve GÜÇ SOKETLERİ

Dahili aydınlatma, tavana takılmış flüoresan ampullü bir acil çatı ışığıyla sağlanır.

Muhafaza duvarına bir 10/16 ac UNEL piriz takılmıştır.

ŞEBEKE ELEKTRİĞİ DAĞITIM PANOSU

Dağıtım panosu, tesis edilen çeşitli hizmetlerin sağlanması ve dağıtımı için tasarlanmıştır. Bilhassa:

- ac devrelerinin korunması ve dağıtımı
- redresörler yoluyla 48 V dc gücün sağlanması
- bataryalarla destekleme sistemi
- bütün sistemin izlenmesi, kontrolü ve yönetimi
- alarm durumlarının denetlenmesi ve sinyallenmesi.

Panolar, 34 A/48 V dc (n+1 konfigürasyonu) redresörlerine ve iki bataryaya ve aşağıdaki ana elektrik özelliklerine sahip olacaklardır:

Gerilim: 400/230 V ac (3 faz + Nötr)

Frekans: 50 Hz

Ürün	Uzunluk Dış-iç	Genişlik Dış-iç	Yükseklik Dış-iç	Ağırlık Bataryasız	İklimlendirme	Redresörler Sayısı	Batarya Amper
	mm	mm	mm	kg		n°	Ah
CSH 01-I	2600-2450	1600-1450	2750-2500	1200	dahili	2+1	2x100
CSH 02-I	3200-3050	1600-1450	2750-2500	1300	dahili	3+1	2x160
CSH 03-I	3800-3650	1600-1450	2750-2500	1450	dahili	4+1	2x180
CSH 01-E	2600-2450	1600-1450	2750-2500	1200	harici	2+1	2x100
CSH 02-E	3200-3050	1600-1450	2750-2500	1300	harici	3+1	2x160
CSH 03-E	3800-3650	1600-1450	2750-2500	1450	harici	4+1	2x180



KITSTAT*
Radyo İstasyonu Kiti

KITSTAT* Radyo İstasyonu Kiti

Telekomünikasyon ağıları kalite standartlarına, hızlı montaja, sınırlı maliyeti, kolay nakliye olanağı veren ve bazı durumlarda temel çalışması gerektirmeyen radyo istasyonlarına ihtiyaç duyarlar.

Altım Yapı tarafından geliştirilmiş entegre radyo istasyonu KITSTAT, radyo endüstrilerinin ve operatörlerinin çok değişken ihtiyaçlarına yanıt vermektedir.

GENEL AÇIKLAMA

KITSTAT, ekipman konteynerinin nakliye sırasında bütün istasyon altyapılarını, montaj aksesuarlarını, radyan sistemlerini, bataryaları, elektrik ve radyo ekipmanını içerecek şekilde tespit edilmiş 20' boyutunda özel bir konteyner içeren bir entegre radyo istasyonudur.

Amaç hızla ve kolay bir şekilde nakledilebilen ve herhangi bir inşaat çalışmasına gerek olmadan yerinde monte edilebilen ve çevre koşullarına uygun bir ürün sağlamaktır.

Aynı alana sahip iki ayrı oda (E veya A2 ve A) yaratmak için bir ara bölmeyle bölünmüş olan, iki erişim kapısına sahip bir betonarme yapıya sahip EKİPMAN VE GÜÇ KONTEYNERİ.

ODA E destek altyapılarını, radyan sistemleri ve aksesuar bileşenlerini içermek için nakliye sırasında kullanılır. Montajın tamamlanmasından sonra, bataryaların muhafazası için bir güç odası olarak veya bir ikinci bağımsız operatör tarafından kullanılabilen bir ek ekipman odası (oda A2) olarak kullanılır.

Fakat ODA A sadece elektrik ve radyo ekipmanının konulması için kullanılır.

Güç odasının (oda E) bir ikinci odaya (oda A2) dönüştürülmesi bir özel terfi kitiyle (Ürün no. KSUA) sağlanabilir. Bu kit, güç odası (E veya A2) ile ekipman odası (A) arasında bir ara "taşınabilir" duvar içerir. Bu, iki odanın alanının çalışma ihtiyaçlarına uygun şekilde bölünmesine olanak verir.

ODA A (elektrikli ve radyo ekipmanı odası), en az 40kg/m³ yoğunluğa sahip, 50mm kalınlığında poliüretan panellerle ısı olarak yalıtılır. Zemin, 40mm kalınlığında bir yalıtım malzemesinden ve ayrıca 20mm tuzlu suya dayanıklı deniz kontrplağı tabakasından oluşur.

Genel ısı değişim katsayısı (K) değeri 0.59 W/m²K'dır.

Talep edilmesi durumunda, A odasında aşağıdakiler gibi istasyonun çalışması için gereken bütün aksesuarlar ve donanımlar da bulunabilir:

- elektrik ve aydınlatma sistemi (ürün no. KSIE)
- entegre güç istasyonu (ürün no. KSIE)
- alarm sistemi (ürün no. KSIA)
- yangın engelleme sistemi (ürün no. KSIN)
- iklimlendirme sistemi (ürün no. KSIC)
- ekipman odası topraklama kiti (ürün no. KSGR).

Nakliye sırasında, ODA E veya A2 (malzeme depolama alanı/güç odası veya bir alternatif olarak ikinci elektrik ve radyo ekipmanı odası) kablolar, antenler, bunların tespit ve topraklama aksesuarları ve ayrıca gergi telli direk, montaj kiti, sahra konteynerlerine sahip taban yapısı, çelik teller, topraklama sistemi ve çit teli gibi bütün sistem aksesuarlarını içerir.

Bu oda, radyo istasyonunun iki operatör tarafından paylaşılmasını mümkün kılmak için bir isteğe bağlı terfi kitiyle (ürün no. KSUA) birinci ekipman odasına (Oda A) benzeyen bir ikinci ekipman odasına (Oda A2) dönüştürülebilir.

Oda E'de, bataryalar (ürün no. KSBA) bulunabilir.

Üzerine konteynerin ve bütün istasyon altyapılarının tespit edildiği TABAN YAPISI birbirine cıvatalanmış olan ve yatay ve dikey rüzgar bağlamalarıyla takviye edilmiş metal kirişlerden oluşan bir ızgara yapısına sahiptir.

KITSTAT* Radyo İstasyonu Kiti

Stabilizasyon, taban kirişlerine bağlanan 6 sahra kutusuyla sağlanır ve beton, tuğla, taş, kum gibi şantiyede bulunan malzemelerle yerinde doldurulabilir.

Maksimum zemin alanı 38m²'den azdır; zemin üzerindeki maksimum yük ise 2 kg/cm²'den azdır.

Taban yapısı, düzlenmemiş zemin üzerine konulduğu zaman bile istasyonun genel dikey stabilizasyonunu sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

KITSTAT bakır iletkenler, baralar ve bakır kaplama çubuklar içeren bir isteğe bağlı topraklama kitiyle (ürün no. GRPI) birlikte de temin edilebilir.

Konteynerin tepesine kurulan ANTEN DESTEKLEME DİREĞİ flanşlı silindirik segmentlerden (Ø 194 mm) ve tepede bir anten montaj desteğinden (Ø 114mm) oluşur. Her direk elemanının maksimum uzunluğu 3 metredir.

Direk, 31m maksimum yüksekliğe ulaşılmasına olanak veren bir dizi gergi teliyle stabilize edilir.

Yapı, taban çatkısında bulunan rüzgar bağlamalarıyla takviye edilir. Hem gergi telleri ve rüzgar bağlamaları, safra ağırlıklarının dış ucuna ankrajlanır; bu nedenle ek temellere gerek duyulmaz ve KITSTAT'ın safra ağırlık kutularının dış limitlerine karşılık gelen kapladığı maksimum alan son derece kompakttır.

Direk hem panelin hem çanak antenlerinin zirvesinde monte edilmelerini sağlarlar.

Aksesuarlar ICAO veya FAA Standartlarına uygun gece ve gündüz uçağ ikaz sistemleri içerirler (ürün no. S.....).

TIRMANMA MERDİVENİ, 'T' korkuluklu güvenli tırmanma sistemine (ürün no. URPI...) sahip basamaklı tiptedir. Yaklaşık olarak 9 metrede bir ara, katlanabilen ayak dayanağıyla komple üst ve alt stoplar. Yetkili olmayan kişilerin erişimini engellemek için merdivende tırmanma engelleyici tertibat bulunur.

DİKEY KABLO TAVASI, direğe cıvatalanmış olan ve bütün uzunluğu boyunca tırmanma merdiveninin yanına yerleştirilmiş biçimlendirilmiş "L" profillerinden oluşmaktadır.

Kablolar, bir veya birden fazla su geçirmez girişler yoluyla elektrik ve radyo ekipman odasına/odalarına girerler.

KONTEYNER ÇATISINA ERİŞİM MERDİVENİ muayene, bakım işlemi için ve direğin kurulmasını kolaylaştırmak amacıyla odaya erişim sağlar.

Bir Trabzan (ürün no. KSPS) veya güvenli çit (ürün no. KSRC), çatının kenarı etrafına konulabilir.

ITSTAT* Radyo İstasyonu Kiti

TEKNİK ÖZELLİKLER

TASARIM VE YAPISAL ANALİZ STANDARTLARI

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern ölçüm kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz, statik ve dinamik testler en son Standart standartlarına uygundur. Talep edilmesi durumunda, başka Uluslararası Standartlara (EURONORM, BS, NV65, vs.) uygun testler gerçekleştirilir.

RÜZGAR YÜKLERİ

KITSTAT, 3 x 2000 mm panel antene ve 3 x Ø 600 mm çanak antene (veya alternatif olarak 1 x Ø 1000 mm çanak antene) karşılık gelen, tepede 2.4 m²'ye eşit bir anten yüzey alanına dayanacak şekilde tasarlanmıştır.

Tepede 4m anten montaj desteğine sahip iki operatörlü konfigürasyonda, yükler iki düzeyde takılmış 6 x 1300mm antene ve 3 x Ø 600 antene karşılık gelmektedir.

Tasarım, EIA Standartları 222'nin koşullarına göre uygundur ve temel rüzgar hızı 160 km/saate eşittir. Yapılar ayrıca 16/01/96 tarihli D.M.'de (Bakanlık Kararnamesinde) belirtilen çeşitli rüzgar zonları için Türk Standartlarına uygun şekilde de test edilmektedir; çalışma limitleri montaj, kullanım ve bakım kılavuzunda belirtilmektedir.

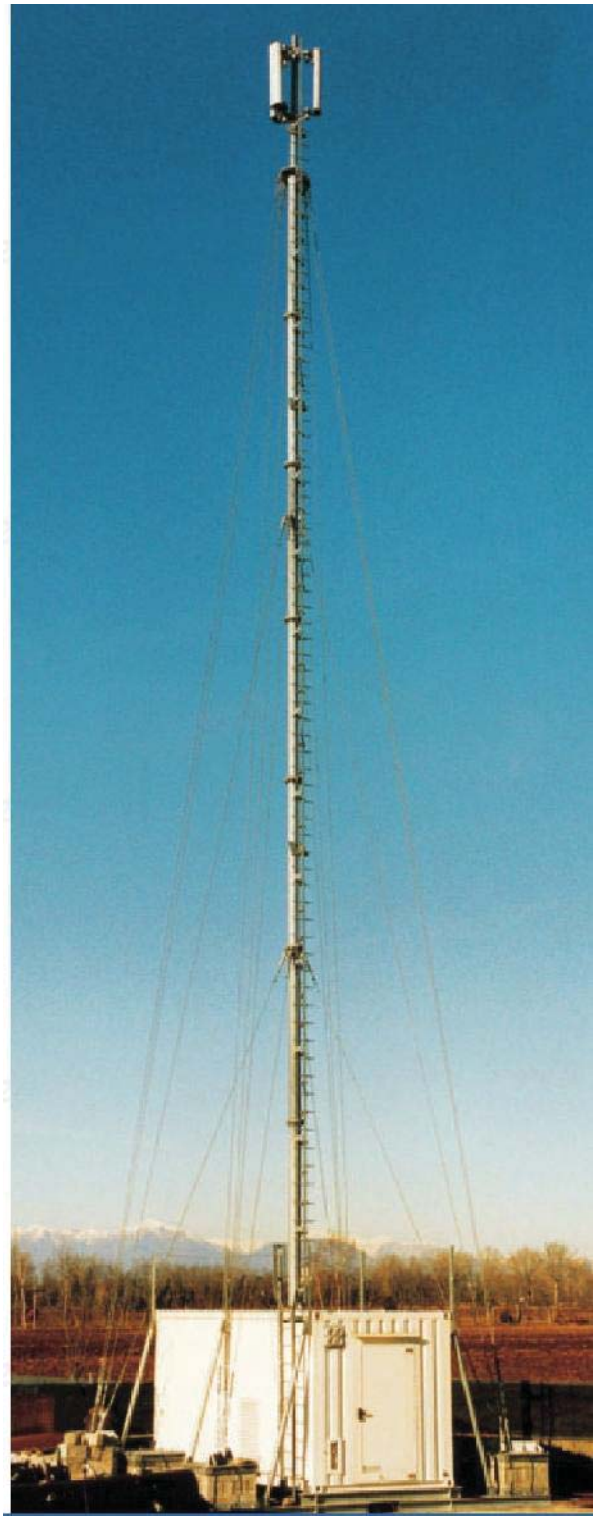
BURKULMA VE SALLANMA

Kitstat'ın tepesinde maksimum burkulma ve sallanma, 100km/saat sabit rüzgar hızında 0.5°'den (30') azdır.

MALZEMELER

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (Euronorm) koşullarına uygundur.

Yapısal parçalar: S275JR (Fe 430 B) EN 10025
S235JR (Fe 360 B) EN 10025



ZEMİN YÜKLERİ

Maksimum zemin yükü 2 kg/cm²'den azdır.

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

ORTAM KOŞULLARI

İklimlendirme odaları için ortam çalışma koşulları aşağıda belirtildiği gibidir:

- dış hava sıcaklığı: maks. +45oC/min. -20oC
- dış nispi nem: maks. %70
- dahili hava sıcaklığı: maks. +30oC/min. +10oC
- iç nispi nem: maks. %50

MONTAJ ALANININ DÜZLÜĞÜ

Konfigürasyona bağlı olarak, montaj alanı yaklaşık 38m²'ye eşit olmak üzere 6.0 x 6.20 metreden daha büyük değildir. Bu alanda, maksimum kot farkı +/-3cm'den fazla olmamalıdır. Daha büyük kot farkları zeminin düzleştirilmesi ve özel çelik plakalar yerleştirilerek telafi edilebilir.

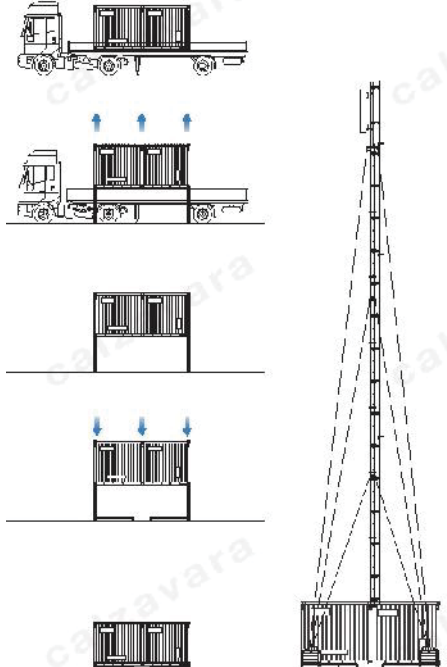
NAKLİYE VE MONTAJ

Kitstat, ISO köşe kaldırma blokları kullanılarak bir normal 20' konteyner gibi nakledilecek şekilde tasarlanır.

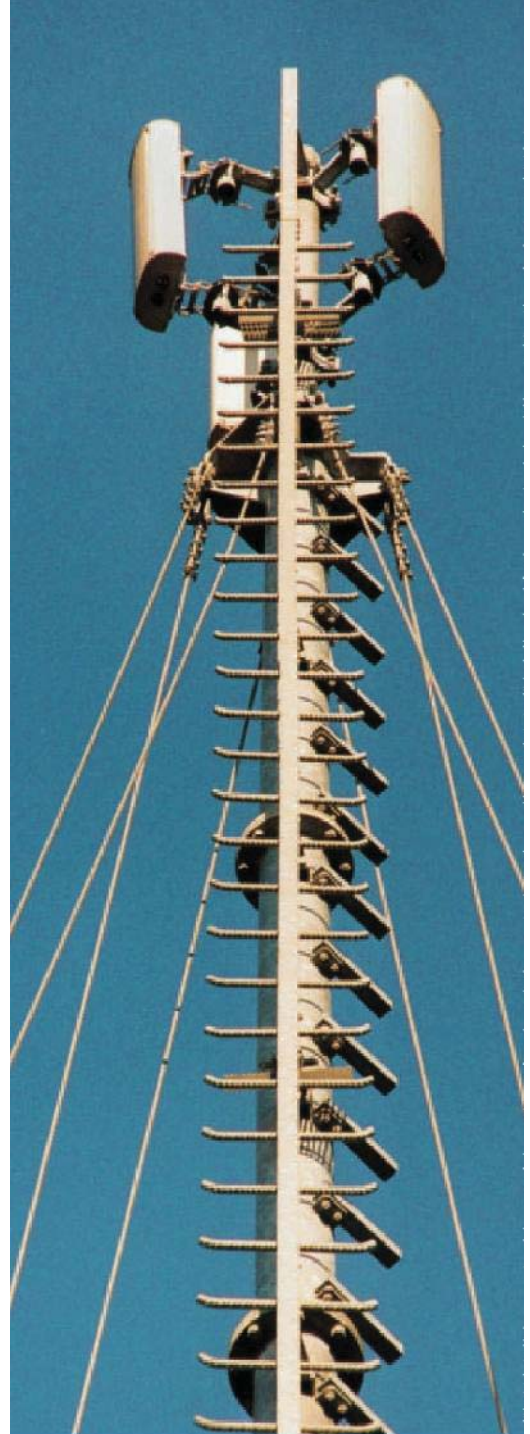
Yerinde montaj basittir ve direk isteğe bağlı montaj kitinde (ürün no. KSKI) yer alan bir normal vinç dikmesi kullanılarak monte edilebilir.

Ayrıca montaj kiti de (ürün no. KSKI) içeren entegre montaj sistemi (ürün no. KSMI), konteynerin taban yapısında konumlandırma için bile vinçlerin ve diğer kaldırma ekipmanının kullanılmasını tamamen ortadan kaldırır.

Bütün istasyon altyapılarının montajı yaklaşık olarak 1-2 iş günü almaktadır.



KITSTAT* Radyo İstasyonu Kiti



KATALOG ÜRÜNLER**STANDART TEMİN EDİLEN MALZEMELER**

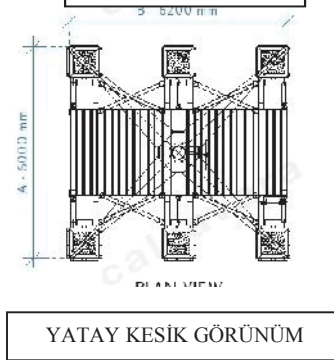
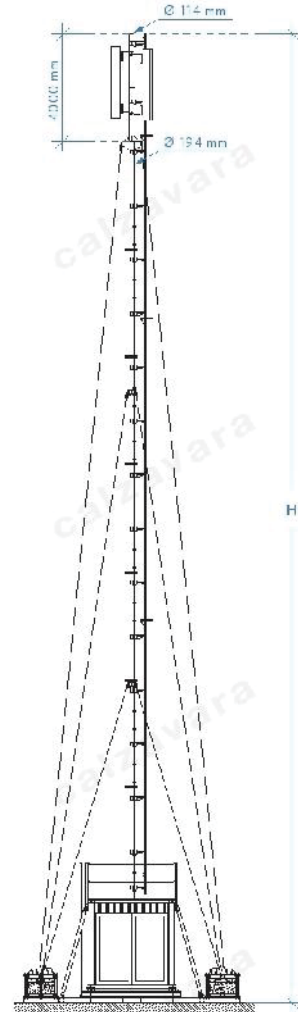
Radyan sistemleri ve bunların montaj destekleri hariç olmak üzere istasyon altyapılarının işletmeye alınması için gereken minimum konfigürasyonu sağlar. Standart temin malzemeleri şunları içerirler:

- ekipman ve güç konteyneri (özel Konteyner)
- cıvatalanmış kirişler ve rüzgar bağlamaları içeren taban yapısı
- sahra ağırlık konteynerleri
- konteyner çatısına erişim merdiveni
- gergi telleriyle komple anten desteği
- anten montaj desteği (Ø 114 mm, H = 4000mm)
- ayak dayanaklarına sahip tırmanma merdiveni
- dikey kablo rafı
- montaj, kullanım ve bakım kılavuzu
- fiderler ve servis kabloları için dikey tespit sistemi.

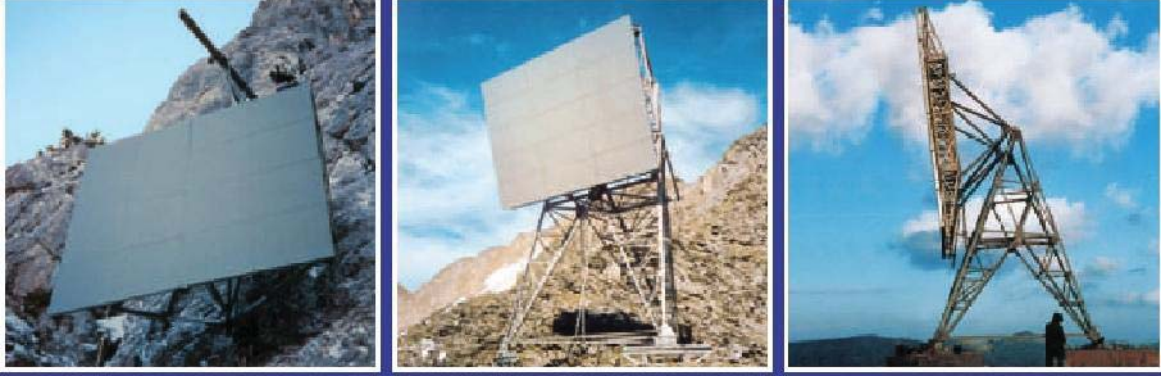
AKSESUARLAR

Bu parçalar, temel versiyonlarda sağlananlara ek olup ayrıca sipariş edilmeleri gerekir:

- Ekipman
 - Elektrik ve aydınlatma tesisi ürün no. KSIE
 - Entegre güç istasyonu ürün no. KSEI
 - Alarm sistemi ürün no. KSIA
 - Yangın söndürme sistemi ürün no. KSIN
 - İklimlendirme sistemi ürün no. KSIC
 - İkinci ekipman odası terfisi ürün no. KSUA
 - Duvar kesimleri ürün no. KSAO
- Anten Montaj Destekleri
 - panel antenler için universal boru braketleri ürün no. TAPB...
 - çanak antenler için universal boru braketleri ürün no. TAMA...
- Antenler
 - Anten sistemleri ürün no. KSAS
 - Topraklama koruması
 - Ekipman odası topraklama kiti ürün no. KSGR
 - Topraklama kiti ürün no. GRPI
 - Uçak ikaz ışık sistemi ürün no. S....
 - Gündüz ikaz sistemi ürün no. SOVD
 - Montaj kiti ürün no. KSKI
 - Entegre montaj sistemi ürün no. KSMI
 - Çit örgü
 - Konteyner çatı güvenlik korkuluğu ürün no. KSPS
 - Zırh kaplama kapı ve güvenlik çiti ürün no. KSRC
 - R.F. kablolar ve topraklama kiti ürün no. KSCK
 - Su geçirmez girişler ürün no. IISP...



Ürün	Zeminden maksimum yükseklik H	Zeminde maksimum yük	Temel düzenlemenin brüt ağırlığı	Maksimum nakledilebilir ağırlık	Maksimum rüzgar hızı	
	m	kg/cm2	kg	kg	km/saat	mph
KIST 2238	22.0	< 2	10500	20000	160	100
KIST 2538	25.0	< 2	11000	20000	160	100
KIST 2838	28.0	< 2	12500	20000	160	100
KIST 3138	31.0	< 2	14000	20000	160	100



RADIOFLECT Mikrodalga Pasif Tekrarlayıcılar

RADIOFLECT Mikrodalga Pasif Tekrarlayıcılar

Pasif Tekrarlayıcılar, elektromanyetik dalgaları yansıtan metal kafes yapılarıdır. Bunlar hiçbir elektronik bileşene, fiderlere veya antenlere sahip değildirler ve çalışmak için bir güç kaynağına gereksinim duymazlar. Bunlar en verimli şekilde dağlık bölgelerde, kent veya şehirler arası bölgelerdeki mikrodalga radyo ağlarında kullanılırlar. Alternatif çözümlerle karşılaştırıldığında, pasif tekrarlayıcılar düşük montaj maliyetleri, yüksek performans ve çok daha düşük bakım maliyetleri avantajları sağlarlar.

GENEL AÇIKLAMA

Altım Yapı'nın pasif tekrarlayıcıları montaj süresi, güvenilirlik, bakım ve teknik avantajlar bakımından aşağıda belirtildiği gibi yüksek performans sağlayacak şekilde tasarlanmışlardır:

- bütün piyasa gerekliliklerine yönelik geniş yelpazeye yayılmış modeller
- küçük yansıtıcı panellerin ve sınırlı birim ağırlığının kullanıldığı kolay montaj
- 2 GHz'den 23 GHz'ye kadar bandlar için standart versiyonda yüksek performans
- Bağımsız zenit ve azimut ayarlamaları
- Hizalama hatalarını engellemeye yönelik geniş yönlendirme açıları

Betonarme temellere konulmuş çelik çubuklardan yapılmış TEMEL TESPİT CİVATALARI temin edilen malzemeler arasında yer alan bir şablonla konumlandırılırlar.

Yansıtma yüzeyinin DESTEK YAPISI, model serisine bağlı olarak açık çelik elemanlara ve üçgen veya kare plan biçimine sahip kafes tipidir.

Tasarım, 360°'lik kuramsal azimut yönlendirmesine olanak veren bir veya birden fazla mile dayanmaktadır.

YANSITMA YÜZÜ, gerekli yüzey alanını oluşturacak şekilde birbirine monte edilen panellerden oluşmaktadır.

Yüzün düzlük ayarı, her panelin köşelerine konulan paslanmaz çelik vidalarla sağlanır.

Yansıtma yüzü çelik veya alüminyum sac olabilir ve bir panelin maksimum ağırlığı 50 kg'den azdır.

Genel yüz düzlük toleransı, standart modeller için 23 GHz bandına kadar çalışacak şekilde tasarlanmışlardır.

Talep üzerine daha yüksek frekans performansları sağlanır.

ZENİT VE AZİMUT AYARLARI birbirinden tamamen bağımsızdırlar; mikrometrik cihazlar düşük maliyetle ve minimum sürede pasif tekrarlayıcının yönlendirilmesini sağlarlar.

Ayarlama cihazları için paslanmaz çeliğin ve bronzun kullanılması uzun yıllar hizmet görmesinden sonra bile yeniden ayarlama yapılmasını kolaylaştırır.

YILDIRIMDAN KORUNMA, elektriksel olarak topraklama halkasına bağlı bulunan pasif tekrarlayıcının metal yapısıyla sağlanır.

TOPRAKLAMA KORUMA pasif tekrarlayıcının metal yapısı tarafından toplanan elektrik boşalmasını zemine taşır. Kelepçeler ve bakır baralar yoluyla bir bakır iletkenine bağlı bir dizi bakır kaplama çubuktan oluşur.

Epoksi işlemiyle FABRİKA BOYAMA VE KAMUFLAJ koruma ve kamuflaj gereklilikleri için bir seçenek olarak mevcuttur.

Yansıtıcı yüzey üzerindeki buz kalıntılarının radyo sinyalinin zayıflatılabildiği zorlu ortam koşullarının sözkonusu olduğu yerlerde BUZ GİDERME SİSTEMİNE gerek duyulur.

Bu sorunun üstesinden gelmek için, talep edilmesi halinde özel yüksek mukavemetli ve uzun ömürlü kumaştan yapılmış bir anten kaportası temin edilir.

RADIOFLECT Mikrodalga Pasif Tekrarlayıcılar

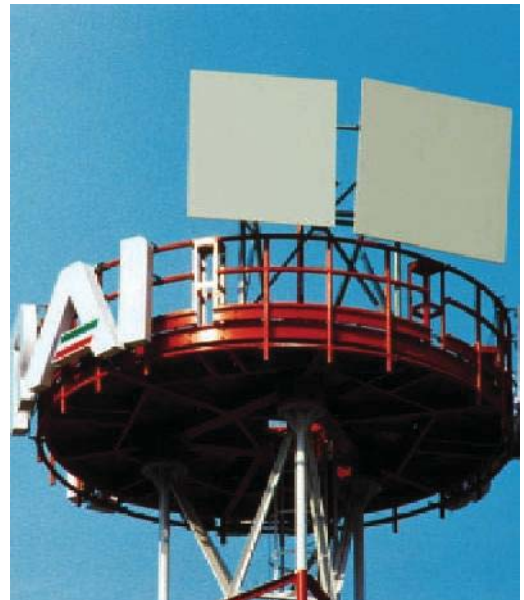
DİK EĞİMLER İÇİN ÇELİK YAPILAR temel bloklarının kotundaki farkları kısmen ve tamamen telafi edebilecek özel kafes çelik yapılardan oluşurlar.

Bu aksesuar, dik eğimlere sahip yerler için uygundur.

ÇİT sıcak daldırma ile galvanizlenmiş çelik ızgara panellerinden ve/veya plastik kaplama çinko metal örgüden imal edilir.

YÜZ DÜZLÜĞÜ VE HİZALAMA KİTİ yansıtma yüzeyine yerleştirilecek isteğe bağlı hedefler içerirler; bu, yüz düzlüğünün ve pasif tekrarlayıcının Topografik hizasıyla ilgili bütün çalışmaların yapılmasına olanak verir.

TEKNİK ÖZELLİKLER



TASARIM VE STANDARTLAR

Tasarım, gelişmiş yazılım sistemleri yardımıyla en modern ölçüm kriterlerine uygundur.

Yapısal analiz, statik ve dinamik testler en son Türk standartlarına veya talep edilmesi halinde diğer Uluslararası Standartlara uygundurlar.

RÜZGAR YÜKLERİ

10 mm buz örtüsüyle ve 1.5 esneklik noktasında güvenlik faktörüyle 200 km/saate kadar rüzgar hızları.

Typhoon modelleri

10 mm buz örtüsüyle ve 1.5 esneklik noktasında güvenlik faktörüyle 250 km/saate kadar rüzgar hızları.

BURKULMA VE SALLANMA

Bütün standart modeller için, 110 km/saat sabit rüzgar hızında burkulma ve dönme 6' değerinin altındadır.

YANSITICI YÜZ DÜZLÜĞÜ

Standart modeller, 23 GHZ bandına kadar çalışacak şekilde radyoelektrik gerekliliklerine uygun tasarlanmaktadır.

Talep edilmesi halinde, daha yüksek frekans bandlarında çalışmaya uygun yansıtma yüzeyleri mevcuttur.

ZENİT VE AZİMUT AYARLARI

Azimet

Azimet aralığı, modele göre 6o ile 10 o arasında değişir. İsteğe bağlı olarak amplitüd 16o'ya kadar artırılabilir.

Zenit

Yükseklik, bütün ürünler için +5o ile -20o arasındadır; bu aralık talep edilmesi halinde -30o'ye kadar genişletilebilir.

MALZEMELER

Malzemeler, Avrupa Standartlarının (EURONORM) koşullarına uygundurlar.

Yapısal elemanlar:

S355JA (Fe 510 b) EN 10025

S235JR (Fe 360 B) EN 10025

Somunlar ve cıvatalar

tip 6.8 EN 20898 – 1

Ayarlama cihazlar:

AISI 304 paslanmaz çelik ve bronz

RADIOFLECT Mikrodalga Pasif Tekrarlayıcılar

GALVANİZLEME

Bütün çelik malzemeler ASTM A123 ve Euronorm EN 1461 Standartlarına uygun olarak sıcak daldırmayla galvanizleme yoluyla korunurlar.

TEMELLER

Standart modellerde, 2 kg/cm2 müsaade edilen toprak yükü için tasarlanmış betonarme bloklar kullanılmaktadır. Talep edilmesi halinde, başka Standartlara uygun olarak temel tasarımı, özel toprak temeller ve çatı veya kaya ankrajlama gerçekleştirilir.

KATALOG ÜRÜNLERİ

STANDART SERİLER

Bunlar aşağıda belirtilen ürün gamlarından oluşurlar:

Zemine Monteli (LG – MD – SM Serisi); Duvara Montajlı (WM Serisi), Kuleye Montajlı (TM Serisi). Bunlar, bir pasif okuyucunun işletmeye alınması için gereken minimum konfigürasyonu sağlarlar. Standart temin malzemeleri şunları içermektedir:

- şablon ve ankraj cıvataları (sadece Zemine Monteli model için)
- pasif tekrarlayıcı
- Bağlar halinde ve/veya ahşap kasalarda ve sandıklarda ambalaj.
- Ambalaj listesi, montaj ve bakım talimatları

AKSESUARLAR

Bunlar kamuflaj, korozyon ve güvenlik koruması, montaj ve işletmeye alma için temel versiyonları tamamlayan ek ürünlerdir:

- Anten montaj destekleri
TM serisi için kule anten montaj destekleri ürün no. AMPS ... 22
- Fabrikada boyama ve kamuflaj ürün no. PRHP ...
- Çit ürün no. PRSF
- Buz giderme sistemi ürün no. PRDI
- Yüz düzlüğü ve ayarlama kiti ürün no. PRFA A/S
- Dik eğimler için çelik yapılar ürün no. PRSS ...
- Topraklama kiti ürün no. GRPI

ISMARLAMA ÜRÜNLER

Altım Yapı özel Müşteri taleplerine veya tasarım Standartlarına uygun ısmarlama ürünler tasarlayabilmektedir. Lütfen Müşteri Hizmet departmanımızla (info@altimyapi.com) irtibata geçiniz; size özel ihtiyaçlarınıza uygun bir teknik çözüm ve teklif göndermekten memnuniyet duyacağız.

TYPHOON MODELLERİ

Standart dizinin herhangi bir kalemini, 300 km/saate kadar rüzgar mukavemetine sahip typhoo konfigürasyonu ile sipariş edilebilir.

Typhoo modellerini sipariş etmek için, standart pasif tekrarlayıcı ürün koduna 'TH' işaretini ekleyin.

EKSTRA ZEMİN AÇIKLIĞI

Ağaçların veya civardaki diğer doğal/yapay engellerin radyo terminallerinde radyoelektrik görünürlüğü azalttığı durumlarda, maksimum. 7.0m standardından büyük zemin açıklıklarına sahip pasif tekrarlayıcılar sipariş edilebilir.

Standart modellerden daha büyük bir zemin açıklığı sipariş etmek için, standart pasif tekrarlayıcı ürün koduna 'OC' işaretini ve metre olarak gerekli açıklık değerini ekleyin.

RADIOFLECT Mikrodalga Pasif Tekrarlayıcılar

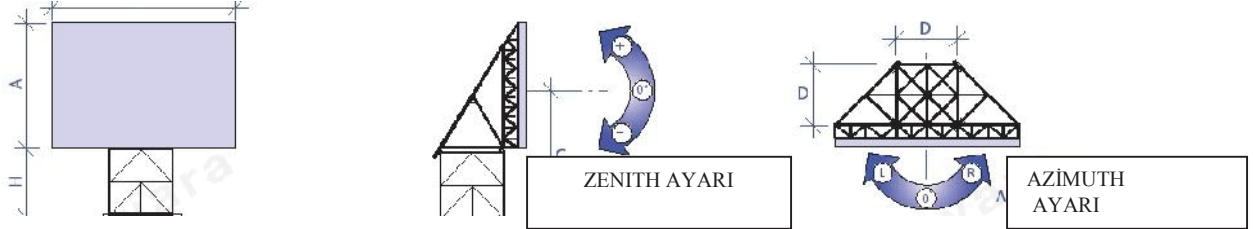
YÜKSEK PERFORMANSLI PASİF TEKRARLAYICILAR

23 GHz'nin üstünde frekans modlarında çalışan radyo linkleri söz konusu olduğunda, Altım Yapı 32 GHz bandlarına kadar radyo link performansına sahip özel yüksek performanslı ürünler sunmaktadır.

2 ile 24 m2 arasında yansıtma yüzeyleri için yüksek performanslı pasif tekrarlayıcılar mevcuttur.

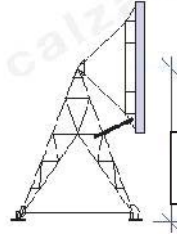
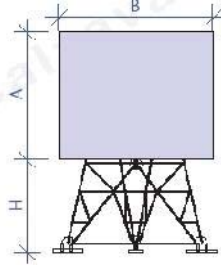
Yüksek performanslı modeller sipariş etmek için, standart pasif tekrarlayıcı ürün koduna 'HP' işaretini ekleyin.

PRTD – Standart pasif tekrarlayıcılara ilişkin teknik veriler

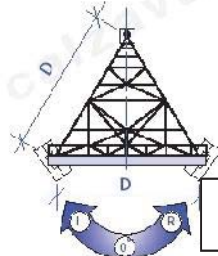


Ürün	Yansıtma yüzeyi	A	B	D	H	Zenit ayarı	Azimet ayarı	Brüt ağırlık	Sevkiyat hacmi	Temel hafriyatı	Temel döküm
	m2	mm	mm	mm	mm	derece	derece	kg	m3	m3	m3
ZEMİNE MONTELİ – LG SERİSİ											
LG 1323	132	9146	14500	4400	3000	+5/-15	5 RH/5 LH	18200	48	43	45
LG	120	9146	1319	4400	3000	+5/-	5 RH/5	17400	45	45	45

1203			6			15	LH				
LG 1083	108	8231	1319 6	4400	3000	+5/- 15	5 RH/5 LH	16500	43	43	45
LG 903	90	8231	1099 4	4400	3000	+5/- 15	5 RH/5 LH	15000	40	40	45
LG 803	80	7316	1099 4	4400	3000	+5/- 15	5 RH/5 LH	14000	38	38	45



ZENITH AYARI



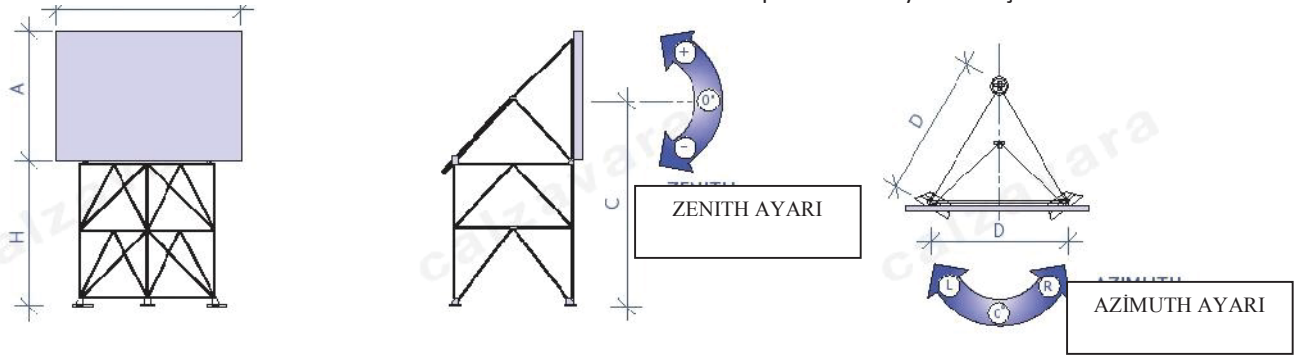
AZİMUTH
AYARI

Ürün	Yansıtma yüzeyi	A	B	D	H	Zenit ayarı	Azimet ayarı	Brüt ağırlık	Sevkiyat hacmi	Temel hafriyatı	Temel döküm
ZEMİNE MONTELİ – SM SERİSİ											
MD 687	68	7316	9400	6350	7000	+5/- 15	3 RH/3 LH	11300	30	25	27
MD 647	64	7316	8796	6350	7000	+5/- 15	3 RH/3L H	11050	30	22	24
MD 487	48	5486	8796	6350	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	9950	20	19	24
MD 397	39	5486	7200	6350	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	9700	19	16	19
MD 367	36	5486	6596	6350	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	9500	18	13	16
MD 307	30	4571	6596	6350	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	9200	17	12	15
MD 247	24	3656	6596	5000	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	5900	12	12	15
MD 187	18	3656	5000	5000	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	5750	11	11	13
MD 167	16	3656	4396	5000	7000	+5/- 20	5 RH/5 LH	5650	11	10	11
MD 685	68	7316	9400	6350	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	10250	27	20	22
MD 645	64	7316	8796	6350	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	10100	27	19	21
MD 485	48	5486	8796	6350	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	8900	18	17	19
MD 395	39	5486	7200	5000	5000	+5/-	5	8750	17	15	17

						20	RH/5 LH				
MD 365	36	5486	6596	5000	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	8550	16	14	16
MD 305	30	4571	6596	5000	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	8250	15	12	14
MD 245	24	3656	6596	5000	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	4500	11	11	13
MD 185	18	3656	5000	5000	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	4350	10	9	11
MD 165	16	3656	4396	5000	5000	+5/- 20	5 RH/5 LH	4300	10	7	9
MD 683	68	7316	9400	6350	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	9500	24	14	17
MD 643	64	7316	8796	6350	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	9300	24	14	17
MD 483	48	5486	8796	5000	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	6150	16	13	16
MD 393	39	5486	7200	5000	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	5900	15	11	12
MD 363	36	5486	6596	5000	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	5700	14	10	11
MD 303	30	4571	6596	5000	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	5350	13	8	10
MD 243	24	3656	6596	3900	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	3500	9	7	9
MD 183	18	3656	5000	3900	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	3300	8	5	6
MD163	16	3656	4396	3900	3000	+5/- 20	5 RH/5 LH	3200	8	5	6

RADIOFLECT Mikrodalga Pasif Tekrarlayıcılar

PRTD – Standart pasif tekrarlayıcılara ilişkin teknik veriler



Ürün	Yansıtma yüzeyi	A	B	D	H	Zenit ayarı	Azimet ayarı	Brüt ağırlık	Sevkiyat hacmi	Temel hafriyatı	Temel döküm
	m2	mm	mm	mm	mm	derece	derece	kg	m3	m3	m3
ZEMİNE MONTELİ – SM SERİSİ											
SM 126	12	2741	4396	2500	6000	+5/-20	5 RH/5 LH	2100	7	9	10
SM 096	9	2498	3656	2500	6000	+5/-20	5 RH/5 LH	1800	7	9	10
SM 086	8	2196	3656	2500	6000	+5/-20	5 RH/5 LH	1750	7	9	10
SM 066	6	2196	2741	2500	6000	+5/-20	5 RH/5 LH	1550	6	8	9
SM 124	12	2741	4396	2500	4000	+5/-20	5 RH/5 LH	1900	6	7	8
SM 094	9	2498	3656	2500	4000	+5/-20	5 RH/5 LH	1600	6	7	8
SM 084	8	2196	3656	2500	4000	+5/-20	5 RH/5 LH	1550	6	7	8
SM 064	6	2196	2741	2500	4000	+5/-20	5 RH/5 LH	1400	5	6	7
SM 123	12	2741	4396	2500	3000	+5/-20	5 RH/5 LH	1700	5	5	6
SM 093	9	2498	3656	2500	3000	+5/-20	5 RH/5 LH	1500	5	5	6
SM 083	8	2196	3656	2500	3000	+5/-20	5 RH/5 LH	1400	5	5	6
SM 063	6	2196	2741	2500	3000	+5/-20	5 RH/5 LH	1300	4	5	6

Ürün	Yansıtma yüzeyi	Zenit ayarı	Azimet ayarı	Brüt ağırlık	Sevkiyat hacmi	Duvara montaj tipi
	m2	derece	derece	kg	m3	-
DUVARA MONTE – WM SERİSİ						
WM 02	2	+0/-10	5 RH/5 LH	600	2	Müşteri Müşteri Spesifikasyonlarına uygun Spesifikasyonlarına Uygun
WM 04	4	+0/-10	5 RH/5 LH	750	2	
WM 06	6	+0/-10	5 RH/5 LH	800	3	
WM 08	8	05/-5	5 RH/5 LH	1600	5	
WM 09	9	05/-5	5 RH/5 LH	1650	5	
WM 12	12	05/-5	5 RH/5 LH	2100	6	Müşteri spesifikasyonlarına uygun
WM 16	16	05/-5	5 RH/5 LH	2600	6	
WM 18	18	05/-5	5 RH/5 LH	2700	7	
WM 24	24	05/-5	5 RH/5 LH	2900	8	



Ürün	Yansıtma yüzeyi	Zenit ayarı	Azimet ayarı	Brüt ağırlık	Sevkiyat hacmi	Duvara montaj tipi
	m2	derece	derece	kg	m3	-
KULEYE MONTE – TM SERİSİ						
TM 02	2	+0/-10	5 RH/5 LH	600	2	Müşteri Spesifikasyonlarına uygun
TM 04	4	+0/-10	5 RH/5 LH	750	2	
TM 06	6	+0/-10	5 RH/5 LH	800	3	
TM 08	8	05/-5	5 RH/5 LH	1600	5	
TM 09	9	05/-5	5 RH/5 LH	1650	5	
TM 12	12	05/-5	5 RH/5 LH	2100	6	
TM 16	16	05/-5	5 RH/5 LH	2600	6	
TM 18	18	05/-5	5 RH/5 LH	2700	7	
TM 24	24	05/-5	5 RH/5 LH	2900	8	

