

(Not: Kırmızı yazılı ölçüler müşterinin proje ihtiyacına göre değiştirilmelidir.)

SERVER KABİNETLERİ

TEKNİK ŞARTNAME (Tüm Üreticilere Uygun)

1. BELGELER VE SERTİFİKASYON

- **Kalite Belgesi:** 19" Server Rack Kabinet üretiminde ISO 9001:2015 kalite yönetim sistemi sertifikasına ve EN IEC 61587-1:2022, IEC 60917, IEC 60297 standartlarını içeren TSE belgesine sahip olmalıdır.
- **UL Belgesi:** Kabinetler UL 2416 standardı kapsamında UL belgesine sahip olmalıdır.
- **CE Belgesi:** 2014/35/EU ve 2014/30/EU direktifleri kapsamında CE belgesine sahip olmalıdır.
- **RoHS:** Tüm malzemeler RoHS 2011/65/EU direktifine uyumlu olmalıdır.

2. ÖLÇÜLER VE KAPASİTE

- **IEC 60297 Uygunluğu:** Kabinetlerin iç kullanım U kapasitesi (12U / 26U / 36U / 42U / 45U / 47U) olmalıdır.
- **Dış Boyutlar:** **Dıştan dışa genişlik net 600 mm veya 800 mm; derinlik net 1000 mm ölçülerinde olmalıdır.**

3. YAPISAL ÖZELLİKLER

- **Ana Şase ve Profil Yapıları:** Eksenel (x, y, z) mukavemeti EN IEC 61587-1:2022 / 5.2.1 ve 5.2.2, dış darbelere dayanıklılığı EN IEC 61587-1:2022 / 5.3.3 sağlayacak şekilde imal ve test edilmiş olmalıdır. Dinamik yük, titreşim ve mekanik darbe (IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27) test sonuçları TSE veya akredite bir kuruluş tarafından belgelenmiş olmalıdır.
- **Ana Profil Yapısı:** Mukavemeti artıran kapalı profil yapıda ve 3 (üç) eksenle profile geçmeli köşe parçalı; en az 1000 kg veya 1500 kg yük taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.
- **19 inch Montaj Dikmeleri:** Önde 2 adet, arkada 2 adet olmak üzere toplam 4 adet; kabin derinliği boyunca sökülmeden hareket edebilecek ve sağ/sol toplam 8 adet yatay profil ile desteklenecek şekilde imal ve montaj edilmiş olmalıdır. Serigrafi ile "U" ölçüleri markalanmış, en az 2 mm kalınlığında olmalıdır.

4. KAPAK VE ERİŞİM PANELLERİ

- **Ön Kapak:** Sağa veya sola 130° tek açılımlı, sökülebilir, kilitlenebilir, monoblok, bombeli, %63 bal peteği formunda perforeli olmalıdır.
- **Arka Kapak:** %63 perforeli, 2 (iki) kanatlı, sağa-sola açılabilir, sökülebilir ve kilitlenebilir yapıya sahip olmalıdır.
- **Yan Kapaklar:** Açılabilir, sökülebilir, kilitlenebilir; erişimi kolaylaştırıcı yatayda iki ayrı bölmeden imal edilmelidir.

5. KİLİTLER VE GÜVENLİK

- **Kilitler:** Kabinetin ön kapağı 4 noktadan, arka kapağı 3 noktadan kilitlenebilir kollu kilitli; yan kapakları "O" kilitli; tüm kapaklar aynı şifreli anahtarlara sahip olmalıdır. EN IEC 61587-6:2021 güvenlik standardına uygun olmalıdır.
- **Birleştirme:** Tüm kabinetler, istenildiğinde yan birleşim kapakları çıkarılarak ya da çıkarılmadan yan yana bağlanabilme özelliğine sahip olmalıdır.

6. KABLO YÖNETİMİ

- **Kablo Geçişleri:** Toz girişini engelleyici, 350x250 mm büyüklüğünde sürgülü kablo giriş bölümüne sahip olmalı; kızaklı yapısı sayesinde kabloları sabitleme ve kabloların zarar görmeden kabin içerisine girmesini sağlayan kalın conta olmalıdır.

7. HAVALANDIRMA

- **Havalandırma:** Üst şasede en az 6'lı fan grubu bağlantısı ve hava çıkışı için havalandırma paneli olmalıdır.



8. TOPRAKLAMA

- **Topraklama:** Kabin içerisindeki tüm metal bileşenler elektriksel olarak birbirleri ile bağlantılı olmalı; IEC 61010-1 / 6.5.1.3 standardına uygun olarak topraklama direnci maksimum 0,1 ohm olmalıdır.

9. YÜZEY İŞLEMİ VE BOYA

- **Boya:** Kabinetler, darbelere karşı yüksek mukavemeti sağlayacak şekilde elektrostatik RAL 9005 Texture Siyah toz boya veya RAL 7035 Beyaz toz boya ile boyanmalıdır. Üretici firmanın toz boya uygulaması akredite laboratuvarlardan minimum 1000 saat veya üzeri tuz püskürtme testi performansı elde etmiş olmalıdır. Kullanılacak toz boya IEC 60707 standardına göre tutuşmaz, alev iletmez bir yapıya sahip olmalıdır.

Boya test standartları: TS EN ISO 9227 ve ASTM B117 (Tuz Püskürtme) / TS EN ISO 2409 ve ASTM D3359 (Çapraz Kesme) / TS 2311 EN ISO 2178 ve ASTM B499 (Kaplama Kalınlığı Ölçümü)

KABİN İMALATINDA KULLANILAN MALZEMELER

- **Sac:** DKP – DIN EN 10130-99, Ereğli DC-01 6112/7122, RoHS uyumlu
- **Toz Boya:** ISO 9001:2015, ISO 2178, ISO 2813, ISO 6272, ISO 8130-5, ISO 8130-3, RoHS – RAL 9005 Texture Siyah veya RAL 7035 Wrinkle Beyaz
- **Cam (varsa):** ISO 9001:2015, EN 12150-1:2015 Temperli, Secure
- **Bağlantı Elemanları (cıvata, somun, pul vb.):** DIN 7985, DIN 965, DIN 7981, DIN 934, DIN 985, DIN 933, RoHS
- **Kilit:** DIN 1743, DIN 53571, RoHS

11. AKSESUARLAR

- **Fan Ünitesi:** Bilyeli 2'li veya 4'lü fan ünitesi kullanılmalıdır. Kabin içerisindeki ısıyı kontrol eden termostata sahip olmalıdır. Fan sistemi üniteleri CE belgeli olmalıdır. Her bir fan minimum 2,3 m³/dk hava debisi ve maksimum 47 dBA gürültü şiddetine sahip olmalıdır. ISO 9001:2015; CE (2006/42/EC Makina Direktifi, 2014/35/EU Alçak Gerilim Direktifi, 2014/30/EU EMC Direktifi, EN ISO 12100:2010, EN 55032:2015/A1:2020, EN IEC 62368-1:2023, EN 60204-1:2018, EN IEC 61000-6-1:2019, EN IEC 61000-6-3:2021) kapsamında CE deklarasyonu yapılmış ve akredite kurumlardan test raporu alınmış olmalıdır. Yalnızca CE beyanı kabul edilmeyecektir.
- **Priz Grubu:** Alüminyum profil gövdeli güvenlik muhafaza yapısına sahip olmalı; 1x16 A sigorta korumalı 6 çıkışlı (1U) veya 9 çıkışlı (2U), CE sertifikalı olmalıdır.
- **Tekerlek Grubu:** 4 adet, doğrudan kabin şasesine bağlı olmalıdır. Tekerleklerin yük taşıma kapasitesi minimum 250 kg/adet olmalıdır. TS EN 12530, TS EN 12532, RoHS
- **Pinyon Ayak:** (Tekerlek kullanılmadığı koşullarda kullanılır.) Yükseklik seviye ayarlamasına uygun yapıda, her biri minimum 250 kg/adet yük taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.

(Not: Kırmızı yazılı ölçüler müşterinin proje ihtiyacına göre değiştirilmelidir.)

