

TS EN 14384 'E UYGUN YERÜSTÜ YANGIN HİDRANTI TEKNİK ŞARTNAMESİ

V 11.06.2015

5. GENEL TEKNİK ÖZELLİKLER

- Hidrant *PN10* - PN16 basınç sınıfında ve TS EN 14384 standardına uygun olacaktır.
- Giriş bağlantıları TS EN 1092-1/2 standardına uymalıdır.
- Hidrant üstten bakıldığında saat yönünde kapatılmalıdır,
- Hidrant TS EN 14384-Tablo-1 de tanımlanan A/B/C/D tipinde olacaktır,

5.1 Akışkan Bilgileri ve Ortam Şartları

- **Cinsi:** Mineralli su, saf su, arıtılmış su, demineralize su, tuzlu su, termal su, drenaj suyu, deniz suyu, acı su vs
- **Sıcaklık:** müşteri ihtiyacına göre belirlenir.(-25°C /+ 60°C)

5.2. Performans Değerleri

- Akış karakteristikleri en küçük Kv katsayısı TS EN 14384 Çizelge 4 deki değerlerden küçük olmamalıdır.
- Hidrant çıkışında debi en az 1900 lt/dk, en düşük basınç ise 7 bar olacaktır.
- Donmaya karşı gövdede kalan suyu otomatik olarak boşaltabilecektir,
- Gövde kırılmalarına karşı su kesme tertibatı bulunacaktır,

2 - MAHFAZA

TS EN 14384-Çizelge 1'de verilen malzemelerden imal edilmelidir.

3 - ELASTOMERLER

Elastomerlik contalar EN 681-1'e uygun olmalıdır.

4 - KLAPE-ANA VANA

Bütün tasarımlar TS EN 14384 standardını karşılıyorsa kabul edilmelidir.

5- MALZEME ÖZELLİKLERİ

- Gövde parçaları TS EN 1561 Standardına uygun EN GJL 400 sfero dökme demirden imal edilecektir.
- Gövde içinde kalan suyla temas eden parçalar TS EN 12165'e uygun CW617N piring malzemedен hareket mili, borusu ve ekipmanları TS EN 10088-1 e uygun AISI 304 paslanmaz çelikten imal edilecektir.
- Mile, mil dişlerinin sivri olup burç dişlerini zedelememesi için ovalama yöntemi ile diş çekilecektir. Torna ile açılan dişler kabul edilmeyecektir
- Su alma ağızlarında bulunan kapaklar alüminyum malzemedен olacaktır.
- Bağlantı civataları TS EN ISO 3506-1 ' e uygun A2 sınıfı, somunlar ise TS EN ISO 3506-2 'ye uygun A2 sınıfı olacaktır,

8. KAPLAMA

- **Boya öncesi yüzey hazırlama:** Kaplanacak tüm yüzeyler döküm sonrası, SA 2.5 kalitesinde kumlanacaktır. Kumlama işlemi sonrasında yüzey ISO8502-3 ve ISO8502-6 standartlarına uygun olacaktır. Hidrantların gerek döküm, gerekse talaşlı imalat gören kısımları tüm çapaklardan arındırılacaktır. Döküm satırlar tamamen düzgün, keskin kenarları yuvarlatılmış olacaktır.
- **Yüzey Görünümü:** Kaplanacak yüzeylerde çukurluk, çatlak, dolgu, kum birikintileri gibi kusurlar olmayacak. Yüzey her tür kir ve yağdan arındırılacaktır.
- Hidrantların su ile temasta olan dış yüzeyleri, güneşte solmayan, UV ışınlarına dayanımlı ve korozyon oluşumuna dayanıklı fırın boya ile kırmızı renk (RAL 5000 - idarenin istediği RAL renginde) ile kaplanmış olacaktır.
- Boya tamamen UV güneş ışınlarına dayanımlı olacak, kesinlikle solma yapmayacaktır. Üretici firma, teklifi ile beraber ürünleri için 2 yıl güneşte solmama garantisi verecektir. Garanti kapsamında ürünlerde solma görülüyorsa, üretici firma ürünleri ücretsiz olarak değiştirecektir.
- Boyama sürecinde sürekli olarak çiğlenme noktası ölçülecektir. Çiğlenme noktasının düşük olduğu anda kesinlikle boyama yapılmayacaktır. Çiğlenme noktası düşük iken yapılan boyamada, metal yüzeyde nem oluşmakta ve kısa bir sürede boya yüzeyden ayrılmakta ve korozyona neden olmaktadır. Üretici firma, boyama yapıldığı tarihteki çiğlenme noktası değerlerini kabul heyetine sunacaktır.
- Boyama sonrası bir adet boyanmış yüzeyde EN ISO 2409 Standardına uygun olarak Çentik Testi yapılacaktır.
- Hidrant boyası Spark Test ile kontrol edilmelidir.
- Hidrantların korozyon koruması için iç yüzeyleri epoksi boya ile kaplanacaktır. Kaplama işlemine başlamadan önce kaplanacak yüzeyler iyice temizlenerek, yağ, gres, kir ve yabancı maddeden arındırılacaktır. Yüzey profili boyanın yüzeye en iyi şekilde tutunmasına olanak sağlayacak şekilde ISO8501-1 kriterine uygun olacaktır.
- Hidrantların içi ve dışı en az 250 mikron kaplanacaktır. Kullanılacak epoksi suyun kalitesini, rengini, kokusunu bozmamalı ve toksikolojik özellikler içermemelidir. Firmalar tekliflerinde yetkili ve bağımsız uluslar arası bir akredite bir kurumdan alınmış imalatçının iç kaplamalarının sağlığa zararlı olmadığına dair belgeyi ibraz edeceklerdir.

9. HIDRANT KABULÜ, TESTLER

- **Boyut ve toleranslar**
TS EN 14384-Şekil 1'e uymalıdır.
- **Çalıştırma testi**
TS EN 1074-6 EK C ye göre yapılmalıdır.
- **Hidrانت sızdırmazlık testi ve mekanik dayanım testi**
TS EN 1074-1 EK A ve TS EN 14384-Çizelge 2 ye göre yapılmalıdır.
- **Dayanım testi**
Açma kapama çevrim sayısı 1000 olacaktır.
- **Su boşaltma testi**
TS EN 1074-6 'ya göre yapılacaktır.
- **Akış Karakteristikleri (Kv) testi**
TS EN 14384- Madde 5.3, Çizelge 4 ve Çizelge 5'e göre yapılacaktır.
- **Akış kesme testi**
TS EN 1074-6, madde 5.1.3.2 ve EK B'ye göre yapılacaktır.
- **Kaplama:** Kaplama kontrolleri TS EN 14901 standardı Tablo A.2 ye göre rutin testleri yapılmış olacak ve sonuçlar raporlanacaktır.
- **Malzeme testleri:** Gövde ve klape döküm malzemesi kimyasal analiz, mikroyapı, malzeme sertliği, malzemenin çekme dayanımı **akredite bir kuruluş veya varsa firmanın kendi laboratuvarındaki kalibrasyonlu cihazları** ile testler yapılacaktır. Test sonuçlarında TS EN 1563 standardındaki kriterlerin sağlanması gerekir.
Mil malzemesi: mil malzemesi en az % 13 kromlu (Cr) içeren paslanmaz çelik malzeme olacaktır. İçeriğindeki kurşun (Pb) miktarı içme suyu yönetmeliğine uygun olacaktır. Mil malzemesi için kimyasal, sertlik ve çekme testi **akredite bir kuruluş veya varsa firmanın kendi laboratuvarındaki kalibrasyonlu cihazları** ile yapılacaktır.
Kauçuk malzemesi: TS EN 681-1 e uygun olarak EPDM kauçuk malzemesine Sertlik (ISO 48), hammaddesine ise çekme-uzama (ISO37), deformasyon testleri (ISO815) **akredite bir kuruluş veya varsa firmanın kendi laboratuvarındaki kalibrasyonlu cihazları** ile yapılacaktır.

10- ÖZEL ŞARTLAR

- İmalatçı, malzeme test sertifikası ve ürün performansına ilişkin EN 10204 3.1 sertifikası verecektir.
- Hidrant ile birlikte montaj-işletme-bakım kılavuzu verilecektir.

- Hidrantın üzerinde hidrant özelliklerini belirten TS EN 19 standardına uygun tanıtım etiketi bulunacaktır: İlgili hidrant standardı (EN , EN Seri...), DN, PN, Malzeme (gövde, klape, sızdırmazlık, mil), Seri No, Tarih,
- Hidranta bir çarpma olduğunda, hidrantın kırılacağı yer belli olacaktır. Bu amaçla hidrantın alt yüzeyinin 1.5 metre yukarisına gevşek flanş bağlantısı uygulanacaktır. Ayrıca hidrant mili, aynı noktadan parçalı olacak, bu sayede çarpma olduğunda hidrant iç aksamaları ve gövdesine zarar gelmeyecek; sadece bağlantı parçaları değiştirilerek aynı hidrantın yerine takılması mümkün olacaktır.
- Gevşek flanş bağlantısı sayesinde, konum ayarı imkanı da olacaktır.
- Hidrantlar, herhangi bir çarpma sonucu kırıldığında, hidrant kapalı kalacak şekilde imal edilmiş olacaktır. Bu sayede, herhangi bir çarpma sonucunda oluşabilecek su kaybı ve taşkınlarının önüne geçilecektir.

11. AMBALAJLAMA VE SEVK

- Hidrantlar yükleme, boşaltma, nakliye ve açıkta depolama sırasında asla zarar görmeyecek şekilde paletler üzerinde stretch naylon ile sarılıp çelik çemberlerle kuşaklanarak ambalajlanacaktır. Ambalaj üzerinde tipi ve ambalajdaki kelebek hidrantların toplam adedi yazılacaktır.
- Hidrantlar tek tek, iki veya ikinin katları sayıda ambalajlanacaktır.
- Üretici firma, hidrantlar için en az 2 yıl üretici firma ve ürün garantisi verecektir. Bu süre ürün teslim tarihinden itibaren başlayacaktır.