



HİDRANT NEDİR?

YANGIN TESİSATI



Hidrant Nedir? Hidrant Sisteminin Tarihi

Hidrant, ana yangın besleme hattından hortum ve diğer yangından korunma cihazlarına su almak amacıyla ana yangın besleme hattına yapılan bağlantıdır. Yangın hidrantı, itfaiyenin yangına müdahale esnasında bağlantı yapması için bırakılan ağızlara denir. Yangın esnasında bina dışına belirli aralıklarla yerleştirilen hidrantlarla itfaiye araçlarına su takviyesi yapılır veya direk hortum da bağlanılarak yangına da müdahale edilebilir. Hidrant hatlarının bağlantıları şehir suyu şebekesinden veya büyük işletmelerde yangın pompasından beslenir.

Hidrant Sistemi Tasarım Bilgileri

Binaların Yangından korunması hakkındaki yönetmelik hükümlerin göre;

1- Yapıların yangından korunmasında, ilk müdahalede söndürülemeyen yangınlara dışarıdan müdahale edebilmek için mümkün olduğunca yapının veya binanın bütün çevresini kapsayacak şekilde tesis edilecek hidrant sistemi bünyesinde yerleştirilecek hidrantların, itfaiye ve araçlarının kolay yanaşabileceği ve bağlantı yapabileceği şekilde düzenlenmesi gerekir.

2- Hidrant sistemi dizayn debisinin en az 1900 l/dak olması şarttır. Debi, binanın tehlike sınıfına göre artırılır. Hidrant çıkışında 700 kPa basınç olması gerekir.

3- Hidrantlar arası uzaklık çok riskli bölgelerde 50 m, riskli bölgelerde 100 m, orta riskli bölgelerde 125 m ve az riskli bölgelerde 150 m alınır.

4- Normal şartlarda hidrantlar, korunan binalardan ortalama 5 ilâ 15 m kadar uzağa yerleştirilir.

5- Hidrant sistemine suyu sağlayan boru donanımında ring sistemi mevcut değil ise, kullanılacak en düşük borunun çapının 100 mm olması ve hidrolik hesaba göre belirlenmesi gerekir.

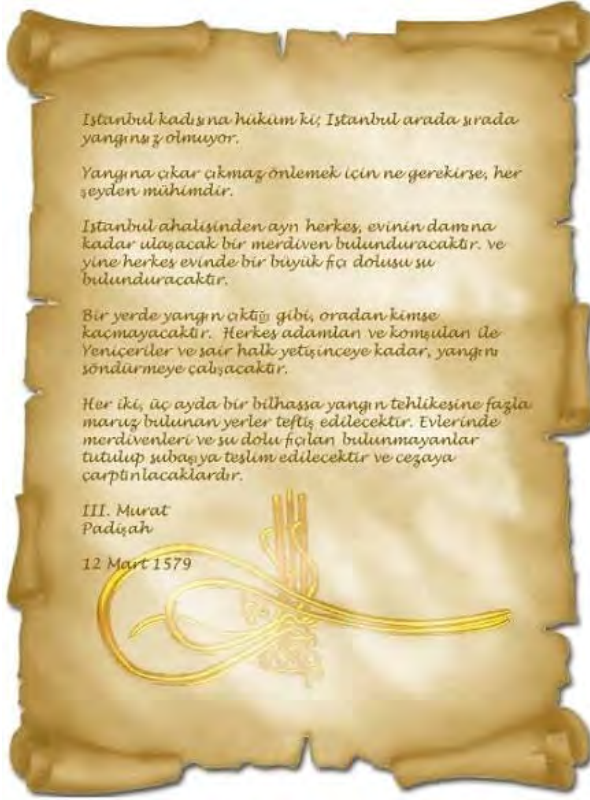
6- Sistemde kullanılacak hidrantların, ilgili Türk Standartlarına uygun yerüstü yangın hidrantı olması gerekir. Hidrant sisteminde, hidrant yenilenmesini ve bakım işlemlerinin yapılmasını kolaylaştıracak uygun noktalarda ve yerlerde yeraltı veya yerüstü veyahut hem yeraltı ve hem de yerüstü hat kesme vanaları temin ve tesis edilir.

7- İçerisinde her türlü kullanım alanı bulunan ve genel yerleşme alanlarından ayrı olarak planlanan yerleşim alanlarında yapılacak binaların taban alanları toplamının 5000 m²'den büyük olması halinde dış hidrant sistemi yapılması mecburîdir.

8- Sorumluluk bölgelerinde hizmette bulunan araçların giremeyeceği veya manevra yapamayacağı, ulaşım imkânı olmayan yerleşim mahalleri olan belediyeler, buralarda meydana gelebilecek yangınlara etkili bir şekilde müdahale yapılabilmesi bakımından, bu yerleşim yerlerinin uygun yerlerine yerüstü yangın hidrantları veya pompa ile teçhiz edilmiş yeterli kapasitede yangın havuzları ve sarnıçları yaptırmak mecburiyetindedir.

Hidrant Sisteminin Tarihi

3.Murat'ın Yangın Söndürme Sistemleri ile ilgili Fermanı



Dünya tarihi incelendiğinde Hidrant bulundurma geleneğinin insanlık tarihi ile paralel olduğu görülmektedir. İlk Hidrantlar çok büyük büyük toprak yada metal döküm kazanlar idi. Çinde Pekin şehrinde bir yangın durumunda kullanılmak üzere dolu olarak tutulan metal döküm bir tarihi hidrantı Yasak şehrin girişinde görebilirsiniz. Bu hidrantların devamlı dolu kalabilmesi için, içinin orta kısmı oyulan ağaç borular kullanmışlardır.

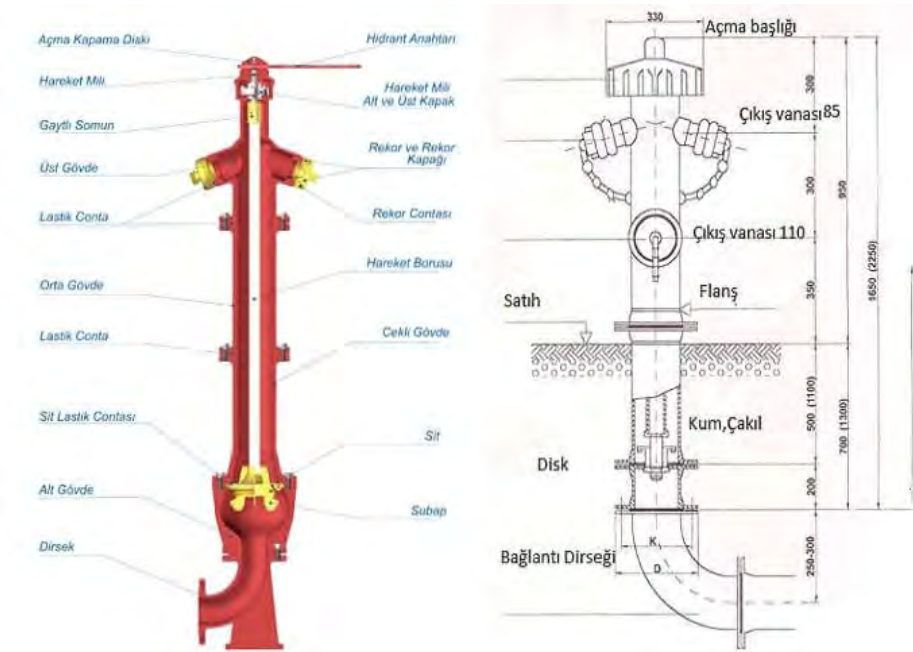


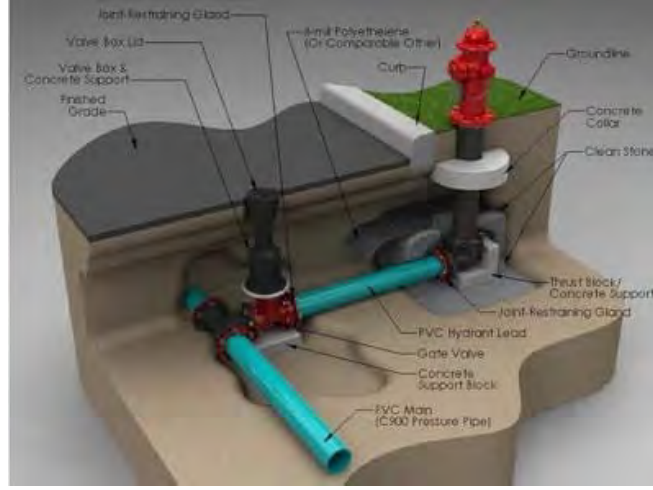
Çin Pekin Şehrinde İlk Dönem Su Rezervleri



Ağaçtan Yapılmış Hidrantları Besleyen Su Boruları

Modern Hidrant şehir şebekelerinin oluşumu Amerikan koloni döneminde başlamıştır. 1800lü yılların sonunda tüm ülkede Belediyeler tarafından hidrant şebekeleri tamamlanmıştır. Darası başımıza diyelim. Yangın Hidrantları İtfaiyenin bağlantı yapması için bırakılan ağızlara **yangın hidrantı** denir. Bina dışına yerleştirilen hidrantlardan **yangın** anında, itfaiye araçlarına su ikmal yapılır veya hortum serilerek doğrudan yangına müdahale edilir. Şehir suyu şebekesine veya büyük işletmelerde yangın pompası ile **su** depolarına bağlanır. Yapıların yangından korunmasında, ilk müdahalede söndürülemeyen yangınlara dışarıdan müdahale edebilmek için mümkün olduğunca yapının veya binanın tüm çevresini kapsayacak şekilde tesis edilecek hidrant sistemi bünyesinde yerleştirilecek hidrantlar, itfaiye ve araçlarının kolay yanaşabileceği ve bağlantı yapabileceği şekilde düzenlenmelidir.





Yer Altı Hidrant Hattı

Hidrant sadece karada değil Denizde de gerekli olup kullanılmaktadır. Yangın hidrantlarının esas itibariyle yer üstü ve yer altı olmak üzere iki tipi mevcuttur. Standartlara göre yangın hidrantlarının anma çapları 80, 100 ve 150 mm olarak gösterilmiştir. Hidrantlar arası uzaklık çok riskli bölgelerde 50 m, riskli bölgelerde 100 m, orta riskli bölgelerde 125 m ve az riskli bölgelerde 150 m alınmalıdır TS 2821/1a'ya uygun olarak imal edilen; dökme demir gövde, açma-kapama organı (vana), vanayı kumanda eden mil, otomatik boşaltma donanımı (çek valf) ve hortum bağlantı rakorlarından meydana gelir. Fabrikalar, depolar, binalar ve endüstriyel tesislerin su ile söndürme sistemlerinde, ayrıca şehir ve kasabalarda yangın sırasında direkt müdahalenin yanında itfaiyenin su alabilme amacına yönelik olarak kullanılmaktadır.



Modern ülkelerde bir şehir mobilyası olarak görülen hidranta saygı ile yaklaşmakta onlar için özel klüpler barlar açılmaktadır. Açma-kapama diski, özel hidrant anahtarı ile açma yönünde çevrildiğinde hareket borusunu, aşağı doğru hareket ettirir. Böylece subap, sitten ayrılarak hidrant açılmış olur. Açma-kapama diski kapatma yönünde çevrildiğinde ise tersi hareket ile hidrant kapanmış olur. Kapatma aşağıdan yukarıya doğru akış yönündedir. Bu sayede subap şebekeden gelen su basıncının etkisinde olduğu için mükemmel sızdırmazlık sağlanır.



ÖNLERİNEARAÇLAR PARK EDİLEMEZ.
YANGIN SİSTEMLERİNİN ÇALIŞMASI
KESİNLİKLE ENGELLENMEMELİDİR.
BU DURUM KANUNLAR KARŞISINDA BİR
SUÇTUR.
YUKARIDAKİ VE YANDAKİ RESİMLER
UYGULAMANIN İLK ADIMI OLUP, DAHA
SONRA ARAÇ SÜRÜCÜSÜNE KANUNİ
İŞLEMLER UYGULANMIŞTIR.

Hidrant ile İlgili Yönetmelikler

Binaların Yangından korunması hakkındaki yönetmelik, hükümlerine göre Hidrant ve İtfaiye Bağlantı Ağızları gerekleri şöyledir.

Hidrant Sistemi

-Madde 95,

2- Hidrant sistemi dizayn debisinin en az 1900 l/dak olması şarttır. Debi, binanın tehlike sınıfına göre artırılır. Hidrant çıkışında 700 kPa basınç olması gerekir.

3-Hidrantlar arası uzaklık çok riskli bölgelerde 50 m, riskli bölgelerde 100 m, orta riskli bölgelerde 125 m ve az riskli bölgelerde 150 m alınır.

4- Normal şartlarda hidrantlar, korunan binalardan ortalama 5 ilâ 15 m kadar uzağa yerleştirilir.

5- Hidrant sistemine suyu sağlayan boru donanımında ring sistemi mevcut değil ise, kullanılacak en düşük borunun çapının 100 mm olması ve hidrolik hesaba göre belirlenmesi gerekir.

İtfaiye Bağlantı Ağızı

– Madde 94,

1- Yüksek binalar ile kat alanı 1000 m²'den fazla olan alışveriş merkezlerinde, otoparklarda ve benzeri yerlerde ıslak veya kuru sabit boru sistemi üzerinde, itfaiye personelinin ve eğitilmiş personelin kullanımına imkan sağlayan bağlantı ağızları bırakılması ve bu bağlantı ağızlarının kaçış merdiveni veya yangın güvenlik holü gibi korunmuş mekanlarda olması şarttır. Bir boyutu 60 m'yi geçen katlarda yangın dolabı ve itfaiye su alma ağızı yapılması gerekir.

2- Herhangi bir noktadan su alma ağızına olan mesafe 60 m'den fazla olamaz.

5- İçinde itfaiye su alma ağızı olmayan yuvarlak yarı-sert hortumlu yangın dolaplarında tasarım debisinin 100 l/dak ve tasarım basıncının 400 kPa olması şarttır. Lüle girişindeki basıncın 900 kPa'ı geçmesi hâlinde, basınç düşürücülerin kullanılması gerekir.

İtfaiye su verme bağlantısı

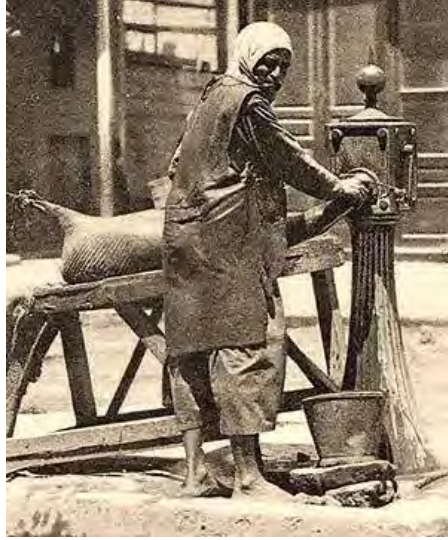
– Madde 97,

1- Yüksek binalarda veya bina oturma alanı 1000 m²'den büyük binalarda veya cephe genişliği 75 m'yi aşan binalarda, itfaiyenin sisteme dışarıdan su basabilmesi için, sulu yangın söndürme sistemlerine en az 100 mm nominal çapında itfaiye su verme bağlantısı yapılması şarttır. İtfaiye su verme bağlantısında 2 adet 65 mm storz tip rakor ve sistemde çek valf bulunur ve çek valf ile itfaiye bağlantısı arasındaki borulardaki suyun otomatik olarak

boşalmasını sağlayacak elemanlar konulur. İtfaiye araçlarının bağlantı ağzına ulaşma mesafesi 18 m'den fazla olamaz.



Uluslararası **hidrant** yangın musluk renk kodları: 1. AA Sınıfı : Açık Mavi 1500 gpm (5678 L / dak) ve üstü 2. A Sınıfı : Yeşil 1000-1499 gpm (3785-5677 L/dak) 3. B Sınıfı : Turuncu 500-999 gpm (1893-3784 L/dak) 4. C Sınıfı . Kırmızı 500 gpm (1893 L / dak) ve altı.



1950 li yıllarda mısırdada bir Hidrant.