



ŞAHİN DALGIÇ  
MOTOR POMPA

## YANGINLA MÜCADELE POMPA SİSTEMLERİ



NFPA



Yangınlar can ve mal kaybına yol açmaktadır. Binalarda bulunan aktif yangından korunma sistemlerinden en önemlisi sulu yangın söndürme sistemleridir.

Sulu yangın söndürme sistemlerinin basınçlandırılması ve kullanıma hazır halde tutulması için doğru tasarlanmış yangın pompalarının sistemde yer alması can ve mal kaybının minimuma indirilebilmesi için hayati bir önem taşımaktadır.

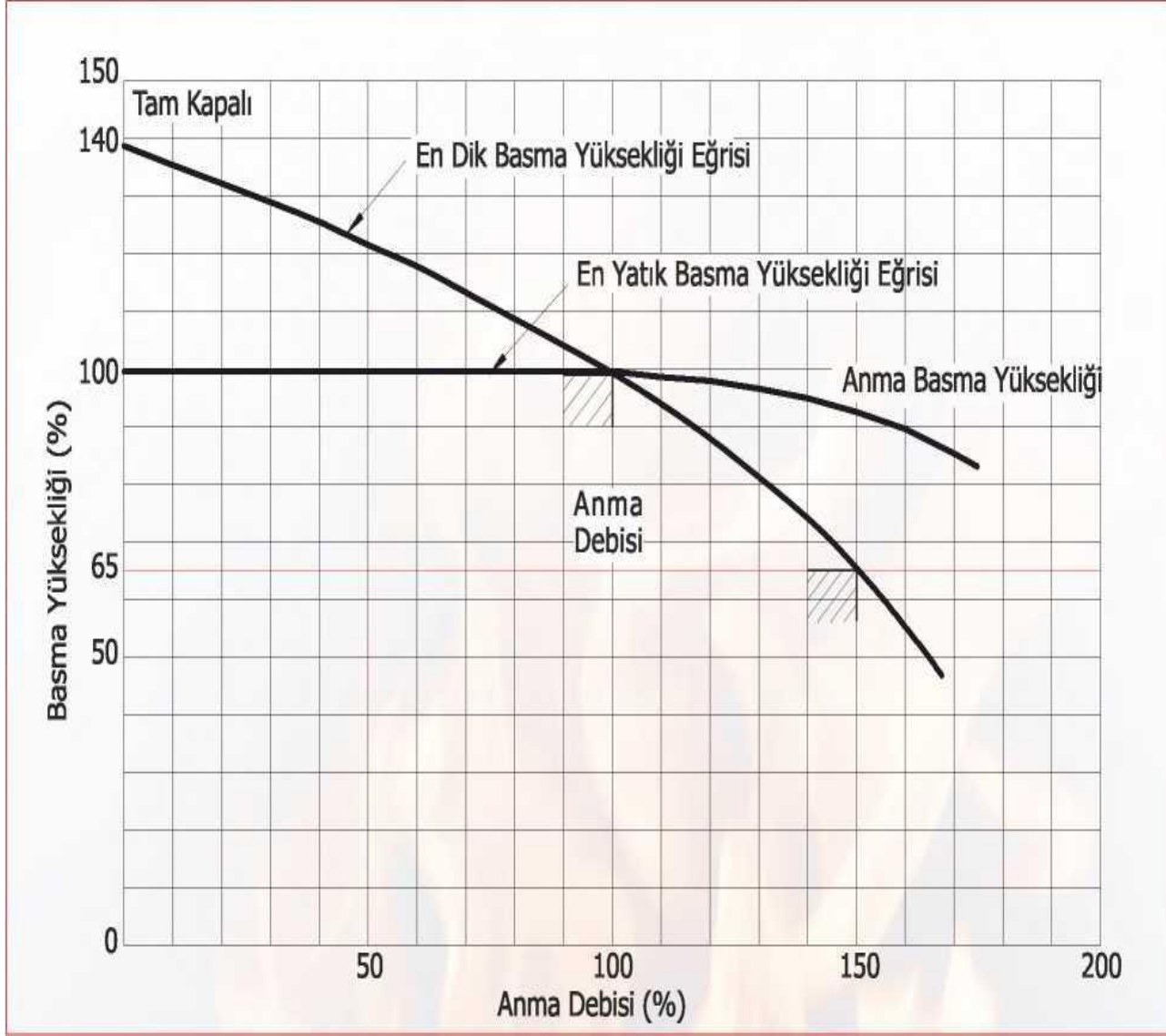
### NFPA nedir?

NFPA (National Fire Protection Association), dünya çapında kabul görmüş standartlara sahip yangından korunma kurumudur. Bu kurum, dünyada uygulanan yangın ve yangın güvenliğini etkileyen konuların standartlarını belirleyen ve yayınlayan bir kuruluştur.

- NFPA, dünyada en yaygın kullanılan ve özellikle pompa sistemlerinde en ağır koşulları olan standarttır.
- Ülkemizde, başta otomatik sprinkler, bina içi yangın ve bina dışı hidrant sistemi gibi sulu yangın söndürme sistemleri olmak üzere hemen hemen bütün teknolojik sistemler, NFPA standartlarına göre tasarlanmaktadır. Bütünsellik yönünden genel kural olarak bir sistem hangi standartta göre tasarlanmışsa, o sistemde kullanılacak ürünlerin performans özellikleri de aynı standartta uygun olmalıdır. Ters durumda tasarımla ürün arasında uyumsuzluk çıkması kaçınılmazdır. NFPA standartlarına göre tasarlanmış sulu yangın söndürme sistemleriyle (otomatik sprinkler, bina içi yangın dolabı, bina dışı hidrant, baskın püskürtme ve köpük sistemleri) tam uyumlu olarak kullanılabilir.

## NFPA 20 Standardı Nedir?

NFPA 20 (Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pumps), NFPA'nin yangın pompaları ile ilgili standardı olup; yangın pompaları ve pompa gruplarının, motor kumanda sistemlerinin ve kullanılması gereken yan elemanlarının özelliklerini, performanslarını ve montaj kurallarını belirleyen standardıdır.



### NFPA 20'ye Göre Yangın Pompalarının Özellikleri

NFPA; Yangın pompalarının özel öneminden dolayı, gerek malzeme özelliklerine gerekse performans özelliklerine bir standart getirmiştir. Bir yangın pompasının NFPA 20'ye uygunluğunu bu şartların yerine getirilmesini gerektirir. Bu özellikler incelendiğinde genel amaçlı pompalar ile yangın pompaları arasında çok ciddi farklar olduğu görülmektedir. Yangın pompaları; tüm çalışma ömürleri boyunca; maksimum güvenilirlik ve ek çıkış basınç değerini sağlaması amacıyla yönelik olarak tasarlanırlar. Genel amaçlı pompalardaki tasarım kriteri ise maksimum verim ve ekonomik işletim özelliğidir.

### NFPA 20'ye Uyumlu Pompa ve Yangın Grubu Özellikleri:

- Her pompa için ayrı kumanda panosu vardır.
- Sıfır debide basınç, anma
- 1.5 x anma debisinde,
- Emme borusunda hızlar 3
- Yataklama: en az 5000 saat
- Pompa çarkı : Bronz
- Pompa mili : AISI 316 veya
- Pompa gövdesi : GG-25 pik
- Sızdırmazlık: beş sarım
- Elektrik motorlarının servis
- Flanşlar EN 1092 - PN 16

## Pompa Ekipmanları

- Otomatik hava tahliye vanası (vantuz)
- Gövde soğutma vanası
- Hızları düşürmek için yakınsak ıraksak ara parçalar
- Girişte ve çıkışta manometreler
- Donmaya karşı sızdırıcı vana
- Esnek kaplin

(GPM)	(l/dak)	(m <sup>3</sup> /h)
25	95	5,7
50	189	11,4
100	379	22,7
150	568	34,1
200	757	45,4
250	946	56,8
300	1136	68,1
400	1514	91
450	1703	102
500	1892	114
750	2893	170
1000	3785	227
1250	4731	284
1500	5677	341
2000	7570	454
2500	9462	568
3000	11355	681
3500	13247	795
4000	15140	908
5000	18925	1136

NFPA 20'ye göre Yangın pompaları anma debileri yandaki değerlerden farklı olamaz:

Yangın pompalarının basma yükseklikleri NFPA 20'de belirtilmemektedir. Yangın söndürme sisteminin tasarımına bağlı olarak farklı basınçların sağlanması istenebilir.

Tavsiye edilen anma basınçları 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100 - 110 - 120 - 130 - 140 (m) dir.

İMALAT ürünü olan yangın pompa ve grupları NFPA 20'ye uygun, ancak listelenmiş değildir.

- Yangın pompaları istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, anma debi değerinin %130' u kapasitedeki sistem talepleri için kullanılabilir,
- Sistemde bir pompa kullanılması halinde aynı kapasitede yedek pompa olmalıdır,
- Birden fazla pompa olması halinde toplam kapasitenin en az % 50' si yedeklenmek şartıyla, yeterli sayıda yedek pompa kullanılacaktır.