

ÖRNEK 2 SULAMA PROJESİ

DEBİ & GÜNLÜK TÜKETİM

ET :	9 mm/gün	<i>Depo kapasitesi:</i>	
Sulama suyu ihtiyacı:	86.73 m ³ /gün	104	m ³
Toplam sulama süresi :	3.8 h/gün		
Uygulanan debi miktarı :	28 m ³ /h		

SPRINKLER

Çimin ET'si :	9 mm/gün
Gece sulama süresi :	3.8 h/gece
Çim sulama alanı :	9636 m ² (yaklaşık olarak)
Aynı anda çalışacak vana:	2

	Yağmur oranı (mm/h)	V. çalışma süresi (dak/gün)	Toplam süre (h)	Toplam debi (m ³ /h)	G.su ihtiyacı (m ³ /gün)
US-400 + NOZUL	44	13	3.3	172.62	37.40
3504-5004-GELİŞMİŞ	19	29	4.4	102.05	49.32
TOPLAM SPRINKLER			7.6		86.73

ÖRNEK 2 SULAMA PROJESİ

GEREKLİ HİDROFOR KAPASİTESİ HESABI

Kritik Nokta : 2
 Kotu : m
 Gerekli basınç : 35 m

Sürtünme kayıpları :
 Borulardaki toplam kayıp : 11.58 m
 Fittings (Boruların %20) : 2.32 m
 Solenoid vana / swing joint : 1.70 m
 Diğer aksesuarlar : 7.00 m
 TOPLAM : 22.59 m

Pompa dairesi :
 Kotu : m
 Emme yüksekliği : -2 m
 Gerekli basınç : 59.59 m
 = 5.96 bar

Maximum basınç : 5.96 bar
 En düşük kot : m

Sürtünme kaybı hesaplama formülü:

$$P = 8614910.22 \times F^{1.76} \times \text{Øin}^{-4.76}$$

P : Nisbi basınç kaybı (m/100m)

F : Debi (m³/h)

Øin : Boru iç çapı (mm)

Pompa dairesinden yüze bir adet 3" iç dişi çıkış bırakılmalıdır.

Yedekli hidroforun teknik özellikleri:

Q : 28.0 m³/h
 Hm : 6.0 bar

Dış çap (mm)	Boru tipi	İşletme Basıncı (bar)	İç çap (mm)	Boru uzunluğu (m)	Debi (m3/h)	Su hızı (m/s)	Nisbi Basınç kaybı (m/100m)	Toplam Basınç kaybı (m)
90	HDPE 100	10	79.2	75	28.0	1.58	2.78	2.09
63	HDPE 100	10	55.4	104	14.0	1.61	4.50	4.68
63	HDPE 100	10	55.4	51	13.5	1.55	4.21	2.15
40	HDPE 100	10	35.2	40	5.0	1.43	6.37	2.55
20	LDPE 32	6	16.0	6	0.3	0.41	1.92	0.12
TOPLAM								11.58

Uyarı: Basma hattındaki kullanılacak (ör. Filtre) parçaların sürtünme kayıpları dahil değildir.



19.08.11

Vana debisi (m ³ /h)	Solenoid vana tipi	Küresel vana tipi	Ana boru ve solenoid vana arasındaki boru çapı (mm)
11.91	1½"S.V.	2"	Ø63
11.73	1½"S.V.	2"	Ø63
13.14	2"S.V.	2"	Ø63
7.56	1½"S.V.	1½"	Ø63
10.50	1½"S.V.	2"	Ø63
13.14	2"S.V.	2"	Ø63
10.14	1½"S.V.	2"	Ø63
10.68	1½"S.V.	2"	Ø63
13.95	2"S.V.	2"	Ø63
13.80	2"S.V.	2"	Ø63
11.22	1½"S.V.	2"	Ø63
4.92	1"S.V.	1¼"	Ø40
13.86	2"S.V.	2"	Ø63
13.86	2"S.V.	2"	Ø63
12.21	2"S.V.	2"	Ø63

ÖRNEK 2 SULAMA PROJESİ

19.08.11

Model : 3504/5004-Geliştirilmiş
İşletme basıncı : 3.5 bar

	3504				5004-Geliştirilmiş				Başlık sayısı adet	Vana debisi (m ³ /h)	Solenoid vana tipi	Küresel vana tipi	Ana boru ve solenoid vana arasındaki boru çapı (mm)
	7				10								
Atış mesafesi (m)	0.75	1.5	2	3	1.5	3	4	6					
Nozul no	90°	180°	270°	360°	90°	180°	270°	360°					
Çalışma açısı	0.19	0.36	0.47	0.71	0.37	0.74	0.97	1.45					
Debi (m ³ /h)													
Vana numarası													
1	6	14	1		6				27	8.87	1½"S.V.	2"	Ø63
2		1		2	13	8	1		25	13.48	2"S.V.	2"	Ø63
3		15		1	2	5	3		26	13.46	2"S.V.	2"	Ø63
4		1		4	2	3	1	4	15	12.93	2"S.V.	2"	Ø63
5		3	2	4	2	5	2	1	19	12.69	2"S.V.	2"	Ø63
6				5	2	7	1	2	17	13.34	2"S.V.	2"	Ø63
7	2	2	2	3	1	2		2	14	8.92	1½"S.V.	2"	Ø63
8	2	2	2	2		3		3	14	10.03	1½"S.V.	2"	Ø63
9	3	1			6	7			17	8.33	1½"S.V.	2"	Ø63