YİĞİTAKÜ
Akü, Yiğit Akü

TRAKSİYONER AKÜ

Elektrik enerjisi ile çalışan taşıma ve istifleme araçları için

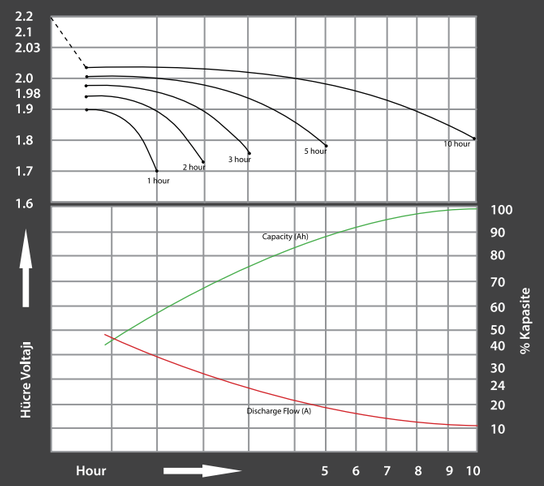
YİĞİTAKÜ
Akü, Yiğit Akü

Yiğit Akü A.Ş. / FABRİKA

Organize Sanayi Bölgesi Türkmenistan Caddesi No:27 Sincan / ANKARA
Tel : +90 312 267 02 80 - Fax: +90 312 267 08 61
endüstriyel@yigitaku.com

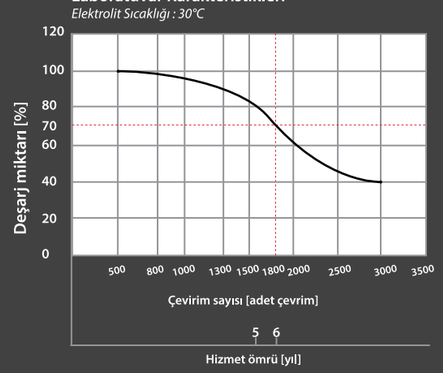
www.yigitaku.com

Voltaj - Kapasite - Akım Egrileri [C5]



Laboratuvar Karakteristikleri

Elektrolit Sıcaklığı : 30°C



% 80 deşarj ile kullanımda 1600 çevrim [5 yıl] hizmet süresi
% 70 deşarj ile kullanımda 1800 çevrim [6 yıl] hizmet süresi

Sıcaklığa Bağlı Elektrolit Yoğunluğu

°C	g/cm³	°C	g/cm³	°C	g/cm³	°C	g/cm³
5	1.305	18	1.296	31	1.287	44	1.279
6	1.304	19	1.295	32	1.287	45	1.278
7	1.303	20	1.295	33	1.286	46	1.277
8	1.303	21	1.294	34	1.285	47	1.277
9	1.302	22	1.293	35	1.285	48	1.276
10	1.301	23	1.293	36	1.284	49	1.275
11	1.301	24	1.292	37	1.284	50	1.275
12	1.300	25	1.291	38	1.283	51	1.274
13	1.299	26	1.291	39	1.283	52	1.273
14	1.299	27	1.290	40	1.281	53	1.273
15	1.298	28	1.289	41	1.281	54	1.272
16	1.297	29	1.289	42	1.280	55	1.271
17	1.297	30	1.288	43	1.279	56	1.271

Traksiyoner aküler, özellikle kapalı alanlarda kullanılan, elektrik enerjisi ile çalışan taşıma ve istifleme araçlarında kullanılırlar. Yüksek kapasiteli ve uzun ömürlü akülerdir. Kutu ve kapaklar polipropilen malzemeden olup asit ve darbelere dayanıklıdır. Sıcak yapıştırma metodu ile sızdırmaz olarak kapatılmaktadır. Kullanılan pozitif plakalar tüplü yapıdadır, bu yapı akünün ömrü ve performasında etkilidir. Tam şarjlı bir akünün elektrolit yoğunluğu 27° C de 1,29 gr/cm³, deşarj sonu elektrolit yoğunluğu ise 1,12-1,14 gr/cm³ arasında olmalıdır. Bu yoğunluk %80 deşarj sonu yoğunluktur. Kullanım süresince %80'lik deşarjın üzerine çıkılmamaya özen gösterilmesi akü ömrünü uzatır.

TEKNİK BİLGİLER

Akü şarjı:

Standart şarj

• Şarj öncesi elektrolit seviyesi seperatörlerin üzerinde ve buşon min. göstergesinde olmalıdır. Değilse saf su ilave edildikten sonra şarj işlemine başlanmalıdır.
• Seçilecek redresör max. akım değeri, akü nominal kapasitesinin (C5) %20'si kadar olmalıdır. Örneğin; 48V 600 Ah akü için V=48V I=120 A lik redresör gereklidir.
• Hücre başına 2,40 Volt sabit akım gerilim ile şarj başlatılır. Redresörün verdiği akım, akü şarj oldukça düşecektir. Akım değeri I5 akım değerinin ¼ 'üne düştüğünde, şarj gerilimi 2,65 Volt'a yükseltilir ve bu değer sabitlenerek şarja devam edilir.

Örnek: Akü anma kapasitesi (C5) =600 Ah akü, 600*0,20=120A lik redresör kullanılmalıdır.
I5=120 Ah ve 0,25*I5 = 30 Ah olarak hesaplanır.
1. Adım: Vsabit = 2,40Volt, Işarj =değişken
2. Adım: "Işarj"akımı gözlenir. Işarj<30 Ah olduğunda :
Vsabit =2,65 Volt olarak ayarlanır ve şarja devam edilir.
(2,70 Volt'un üzerine çıkmamalıdır)

• Şarj başlangıcında elektrolit sıcaklığı 35° C'nin altında olmalıdır. Şarj sırasında elektrolit sıcaklığının 50° C'nin üzerine çıkmasına müsade edilmemelidir. Sıcaklık müsade edilen aralığın üzerine çıkma eğiliminde ise 45° C sıcaklıkta şarj işlemi kesilmeli ve 35° C'nin altına inmesi beklenmelidir. Sonrasında şarj işlemine devam edilebilir.
• Otomatik kapanan redrsörlerde akü şarjı tamamlandığında otomatik olarak şarj işlemi sonlanır.
• Manuel olarak şarj ediliyorsa 3 saat içerisinde saat başı yoğunluk ve voltaj kontrolü yapılır. Kontrol sırasında değerler sabit kalıyorsa akü tam şarjlıdır.

Şarj sonunda:
• Yoğunluk 1,295gr/cm³ ' ün üzerinde olursa bir miktar elektrolit boşaltılır, yerine saf su ilave edilerek ayarlama yapılır.
• Yoğunluk 1,285 gr/cm³ ' ün altında olursa yine bir miktar elektrolit boşaltılır, yerine daha yoğun bir asit ilave edilerek ayarlama yapılır.
• Saf su veya asit eklemeleri sonunda elektroliti hücrenin her yerinde homojen kılmak için 30 dakika ilave şarj yapılır.

Dengeleme Şarjı

Bir akünün tüm hücrelerinin yoğunluk ve voltajlarını aynı değere getirmek için uygulanan şarjdır. Eğer hücreler arası voltajların arasındaki fark 0,05 Volt ve daha üzeri bir değer ise veya hücreler arasındaki yoğunluk farkı 0,02gr/cm³ den fazla ise dengeleme şarjı yapılmalıdır.
Dengeleme şarjı standart şarj işleminden sonra yapılır. Şarj akım değeri, akünün amper değerinin 1/20'si kadar amperle sabit olarak başlanır. (Örneğin 48V 560 Ah lik aküde 560/20 = 28 Amper ile) Şarj voltaj değeri 2,70 Volta ulaştığında otomatik olarak şarj kesilir, yoğunluk ve voltaj ölçümleri yapılır. Birbirini takip eden 2-3 saat boyunca hücrelerin yoğunluk ve voltajın sabitlentiği tespit edilmesi durumunda şarja son verilir.

Kullanımda aşağıda belirtilen unsurlara dikkat edilmesi akü performans kaybını önleyecektir.
• Akü kapasitesinin %80'inden fazlası kullanılmamalıdır.
• Araç deşarj kesme voltajı yılda iki kez kontrol edilmelidir.
• Akünün ne kadar kullanıldığına bakılmaksızın kullanım periyodu sonunda akü şarja alınmalıdır. Önerilen kullanım periyodu günde bir kezdir.
• İhtiyaç duyulmadıkça dengeleme şarjından kaçınılmalıdır.
• Yılda en az bir kez redresör ve kullanılan araç kontrolden geçirilmelidir.
• Elektrolit seviyesi düzenli olarak kontrol edilmeli, seviyeleri tamamlanmalıdır.

PLAKA TİPİ Y50T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	100	5,31	6,71	198 mm	47 mm	267 mm	297 mm
3	PzS	150	7,37	9,49	198 mm	65 mm	267 mm	297 mm
4	PzS	200	9,44	12,28	198 mm	83 mm	267 mm	297 mm
5	PzS	250	11,50	15,06	198 mm	101 mm	267 mm	297 mm
6	PzS	300	13,61	17,92	198 mm	119 mm	267 mm	297 mm
7	PzS	350	15,73	20,77	198 mm	137 mm	267 mm	297 mm
8	PzS	400	17,80	23,56	198 mm	155 mm	267 mm	297 mm
9	PzS	450	20,04	26,53	198 mm	174 mm	267 mm	297 mm
10	PzS	500	22,08	29,29	198 mm	190 mm	267 mm	297 mm

PLAKA TİPİ Y60T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	120	6,59	8,73	198 mm	47 mm	340 mm	370 mm
3	PzS	180	9,20	11,90	198 mm	65 mm	340 mm	370 mm
4	PzS	240	11,83	15,45	198 mm	83 mm	340 mm	370 mm
5	PzS	300	14,45	18,98	198 mm	101 mm	340 mm	370 mm
6	PzS	360	17,14	22,64	198 mm	119 mm	340 mm	370 mm
7	PzS	420	19,83	26,26	198 mm	137 mm	340 mm	370 mm
8	PzS	480	22,47	29,82	198 mm	155 mm	340 mm	370 mm
9	PzS	540	25,28	33,55	198 mm	174 mm	340 mm	370 mm
10	PzS	600	27,88	37,07	198 mm	190 mm	340 mm	370 mm

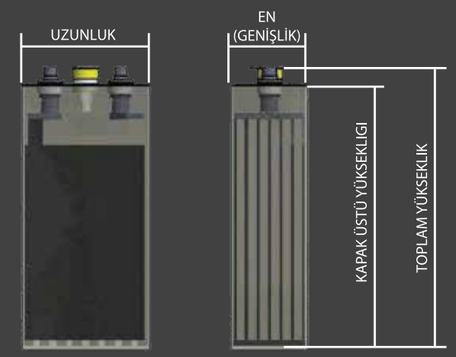
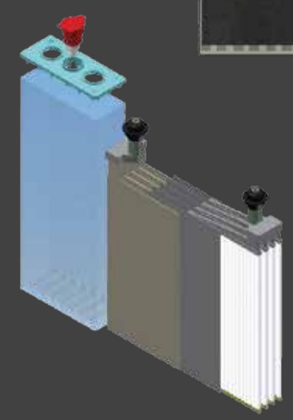
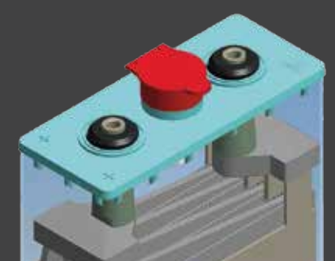
PLAKA TİPİ Y80T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	160	7,75	9,86	198 mm	47 mm	402 mm	432 mm
3	PzS	240	11,04	14,24	198 mm	65 mm	402 mm	432 mm
4	PzS	320	14,36	18,64	198 mm	83 mm	402 mm	432 mm
5	PzS	400	17,65	23,02	198 mm	101 mm	402 mm	432 mm
6	PzS	480	21,04	27,55	198 mm	119 mm	402 mm	432 mm
7	PzS	560	24,43	32,03	198 mm	137 mm	402 mm	432 mm
8	PzS	640	27,76	36,46	198 mm	155 mm	402 mm	432 mm
9	PzS	720	31,25	41,04	198 mm	174 mm	402 mm	432 mm
10	PzS	800	34,53	45,41	198 mm	190 mm	402 mm	432 mm

PLAKA TİPİ Y90T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	180	9,14	11,66	198 mm	47 mm	477 mm	507 mm
3	PzS	270	12,85	16,67	198 mm	65 mm	477 mm	507 mm
4	PzS	360	16,49	21,60	198 mm	83 mm	477 mm	507 mm
5	PzS	450	20,19	26,59	198 mm	101 mm	477 mm	507 mm
6	PzS	540	23,85	31,62	198 mm	119 mm	477 mm	507 mm
7	PzS	630	27,61	36,68	198 mm	137 mm	477 mm	507 mm
8	PzS	720	31,30	41,68	198 mm	155 mm	477 mm	507 mm
9	PzS	810	35,15	46,84	198 mm	174 mm	477 mm	507 mm
10	PzS	900	38,81	51,80	198 mm	190 mm	477 mm	507 mm

PLAKA TİPİ Y105T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	210	10,16	12,88	198 mm	47 mm	518 mm	548 mm
3	PzS	315	14,46	18,47	198 mm	65 mm	518 mm	548 mm
4	PzS	420	18,49	24,00	198 mm	83 mm	518 mm	548 mm
5	PzS	525	22,64	29,54	198 mm	101 mm	518 mm	548 mm
6	PzS	630	26,79	35,17	198 mm	119 mm	518 mm	548 mm
7	PzS	735	30,95	40,74	198 mm	137 mm	518 mm	548 mm
8	PzS	840	35,15	46,35	198 mm	155 mm	518 mm	548 mm
9	PzS	945	39,47	52,08	198 mm	174 mm	518 mm	548 mm
10	PzS	1050	43,63	57,64	198 mm	190 mm	518 mm	548 mm

PLAKA TİPİ Y115T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	230	10,72	13,54	198 mm	47 mm	545 mm	575 mm
3	PzS	345	15,22	19,49	198 mm	65 mm	545 mm	575 mm
4	PzS	460	19,67	25,40	198 mm	83 mm	545 mm	575 mm
5	PzS	575	24,19	31,37	198 mm	101 mm	545 mm	575 mm
6	PzS	690	28,67	37,39	198 mm	119 mm	545 mm	575 mm
7	PzS	805	33,25	43,43	198 mm	137 mm	545 mm	575 mm
8	PzS	920	37,78	49,43	198 mm	155 mm	545 mm	575 mm
9	PzS	1035	42,44	55,56	198 mm	174 mm	545 mm	575 mm
10	PzS	1150	46,87	61,46	198 mm	190 mm	545 mm	575 mm

PLAKA TİPİ Y125T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	250	11,56	14,41	198 mm	47 mm	577 mm	607 mm
3	PzS	375	16,41	20,75	198 mm	65 mm	577 mm	607 mm
4	PzS	500	21,23	27,06	198 mm	83 mm	577 mm	607 mm
5	PzS	625	26,10	33,41	198 mm	101 mm	577 mm	607 mm
6	PzS	750	30,97	39,85	198 mm	119 mm	577 mm	607 mm
7	PzS	875	35,90	46,28	198 mm	137 mm	577 mm	607 mm
8	PzS	1000	40,62	52,50	198 mm	155 mm	577 mm	607 mm
9	PzS	1125	45,81	59,19	198 mm	174 mm	577 mm	607 mm
10	PzS	1250	50,73	65,61	198 mm	190 mm	577 mm	607 mm

PLAKA TİPİ Y140T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	280	13,08	16,91	198 mm	47 mm	685 mm	715 mm
3	PzS	420	18,51	24,28	198 mm	65 mm	685 mm	715 mm
4	PzS	560	23,91	31,62	198 mm	83 mm	685 mm	715 mm
5	PzS	700	29,36	39,62	198 mm	101 mm	685 mm	715 mm
6	PzS	840	34,82	46,52	198 mm	119 mm	685 mm	715 mm
7	PzS	980	40,20	53,85	198 mm	137 mm	685 mm	715 mm
8	PzS	1120	45,64	61,24	198 mm	155 mm	685 mm	715 mm
9	PzS	1260	51,34	68,90	198 mm	174 mm	685 mm	715 mm
10	PzS	1400	56,75	76,27	198 mm	190 mm	685 mm	715 mm

PLAKA TİPİ Y155T		KAPASİTE (C5) (Ah)	KURU HÜCRE (kg)	SULU HÜCRE (kg)	UZUNLUK	EN	HÜCRE YÜKSEKLİĞİ	TOPLAM YÜKSEKLİK
2	PzS	310	13,87	17,69	198 mm	47 mm	722 mm	752 mm
3	PzS	465	19,85	25,63	198 mm	65 mm	722 mm	752 mm
4	PzS	620	25,75	33,50	198 mm	83 mm	722 mm	752 mm
5	PzS	775	31,81	41,52	198 mm	101 mm	722 mm	752 mm
6	PzS	930	37,60	49,38	198 mm	119 mm	722 mm	752 mm
7	PzS	1085	43,51	57,27	198 mm	137 mm	722 mm	752 mm
8	PzS	1240	49,40	65,14	198 mm	155 mm	722 mm	752 mm
9	PzS	1395	55,61	73,32	198 mm	174 mm	722 mm	752 mm
10	PzS	1550	61,54	81,24	198 mm	190 mm	722 mm	752 mm