

GRUP: 3832

ELEKTRONİK CİHAZ KAPASİTE KRİTERİ:

Elektronik cihazların üretim kapasite kriteri iki ana başlık altında ifade edilmektedir.

- 1- Televizyon, video, audio (ses) cihazları ile uydu alıcı ve yazar kasa cihazları.
- 2- Yukarıdaki (1.) madde kapsamı dışındaki her türlü elektronik ve endüstriyel elektronik cihazlar.

1-1. Audio (ses) ve video (görüntü) cihazlarından, televizyon, video, audio cihazları ile uydu alıcısı ve yazar kasa cihazlarının üretimleri tesiste SKD ve CKD olarak gerçekleştirilir.

Yukarıda belirtilen mamullerin üretimleri SKD veya CKD olmasına bağlı olarak, gerek yurt dışından ithal edilen gerekse yurt içinden temin edilen malzeme aksam ve parçaların montajının yapılarak mamul hale getirilmesinden ibarettir.

Bununla ilgili olarak, tesisat, teçhizat, takım, tezgah ve montaj hattı ile üretilen her bir cihaz için standartlara uygun test ayar ve kontrollerinin yapılabilmesi, bunun için gerekli laboratuvar ve ölçü cihazlarının iş yerinde mevcut olması ayrıca malzeme ve mamullerin üretimi ile depolanması için yeterli alanın bulunması gerekmektedir.

Söz konusu elektronik cihazları üreten firmaların bu üretimleri için gerekli teknik eleman, montaj ve depolamanın yapılabilmesi için gerekli kapalı alan, üretimin gerçekleşmesi için gerekli cihaz ve ekipmanlar için kontrol, laboratuvar cihazlarının bulunması gerekmektedir. Tesiste bulunması gereken teçhizat ve cihazların listesi ekteki cetvellerde bulunmaktadır.

Üretim şartlarını sağlayan işyerlerinin kapasite, üretim ve son montaj bandında yapılacak kronometrajla ayrıca bu bantların otomasyonuna bağlı olarak eksper heyetince tespit edilerek uygun bir verim dikkate alınarak yapılır.

Üretim şeklinin CKD veya SKD olması durumu Kapasite Raporunda belirtilir.

Elektronik cihazların yan parçalarının (metal, plastik, bakalit, ahşap vb.) üretiminde kullanılan tezgahlar (presler, giyotinler, enjektörler, hidrolik presler vb.) ve makinaların kapasiteleri yürürlükteki yöntem ve kriterlere göre tespit edilir. Mamullerde kullanılan malzeme miktarlarıyla tezgah ve makinaların miktarları karşılaştırılır. Ancak, esas olarak makina ve tezgah kapasiteleri alınmayıp mamullerde kullanılacak olan miktarlar alınır. Yapılan hesaplamalar, Kapasite Raporunun hesaplamalar tablosunda açık ve detaylı olarak gösterilmelidir. "Ara mamul" ve "nihai mamul" miktarları "Yıllık Üretim Kapasitesi" tablosunda ayrı ayrı belirtilmelidir.

Üretim kapasitesinin belirlenmesinden sonra, her bir üründe kullanılan ana ve yardımcı malzemelerin net (firesiz) kullanım miktarlarının ürün başlıklarının ayrı ayrı belirtilmesi suretiyle (bu başlıklar altında) "Yıllık Tüketim Kapasitesi" tablosunda gösterilmelidir.

Kriter gereği ekli listelerdeki makina, cihaz ve teçhizatın Kapasite Raporunda gösterilmesi esnasında, diğerlerinden ayrılması için bu cihaz ve makinaların baş tarafına (X) işaretinin konulması gerekmektedir.

1.2 Yukarıdaki 1. maddede belirtilen cihazların kapsamı dışında kalan her türlü elektronik ve endüstriyel cihazların kapasiteleri yürürlükteki, yöntem ve kriterlere göre yapılır. (Üretim şekline göre, kronometraj, darboğaz tesbiti için çeşitli safhalarda kronometraj veya mamulün üretim-saat esaslarından birine göre yapılır)

Üretim için gerekli tesisat, teçhizat, takım, tezgah ve montaj mahalleri ile üretilen her bir cihaz için standartlara uygun test, ayar ve kontrollerin yapılabilmesi için gerekli laboratuvar ve ölçü cihazları firmada mevcut olacak, ayrıca hammadde ve mamul madde depolanması için yeterli alan bulunacaktır.

Elektronik cihazların yan parçalarının üretiminde kullanılan tezgahların (pres, enjektör, ahşap makineleri vb.) kapasiteleri yürürlükteki yöntem ve kriterlere göre tespit edilir. Ancak bu makinelerin kapasitelerine göre hammadde esas alınmayıp, birim mamulde kullanıldığı oranda hammadde esas alınır. Ayrıca eksper heyetinin uygun göreceği bir verim alınır.

Yıllık mamul miktarlarının belirlenmesinden sonra, her bir mamulde kullanılan malzeme ve hammadde miktarlarının, birim mamulde kullanıldıkları oran ve miktarlarda hesaplanarak net (freesiz) şekilde “Yıllık Tüketim Tablosu”nda, üretilen mamullerin yıllık üretim miktarlarının da “Yıllık Üretim Kapasitesi” tablosunda açık isimleriyle gösterilmesi gerekmektedir.

SKD TV ÜRETİMİ İÇİN GEREKSİNİMLER					
	Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1	Kapalı alan (Fabrika-Depo)	1500	m ²	25	m ²
2	Personel: Mühendis	1		1	-
3	Personel: Teknisyen, usta, işçi	15		-	-
4	Osikoskop (Minimum 10 MHz)	1	Ad.	2	Ad.
5	Digital multimetre	3	Ad.	2	Ad.
6	Merkezi sinyal üreticisi ve dağıtım sistemi	1	Ad.	-	-
7	Uluslararası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	Ad.	1	Ad.
8	Beyaz ölçü aleti	1	Ad.	1	Ad.
9	Alan şiddet ölçü aleti	1	Ad.	-	-
10	Frekans metre	-	-	1	Ad.
11	LCR metre	-	-	1	Ad.
12	Degauss bobini	2	Ad.	1	Ad.
13	Güç kaynağı	1	Ad.	1	Ad.
14	Watt metre	-	-	1	Ad.
15	Variak	1	Ad.	1	Ad.
16	Test Pattem jeneratörü (teleteksli, stereo)	-	-	1	Ad.
17	Son montaj bandı	1	Ad.	-	-
18	Isı bandı	1	Ad.	-	-
19	Ömür test standı (25 TV'lık) (ihtiyarı)	-	-	1	Ad.

CKD TV ÜRETİMİ İÇİN GEREKSİNİMLER					
	Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1	Kapalı alan (Fabrika-Depo)	2000	m ²	25	M ²
2	Personel: Mühendis	3		1	-

3	Personel: Teknisyen, usta, işçi	50	-	-	-
4	Osikoskop (Minimum 10 MHz)	3	Ad.	2	Ad.
5	Digital multimetre	8	Ad.	2	Ad.
6	Merkezi sinyal üreticisi ve dağıtım sistemi	1	Ad.	-	-
7	Uluslararası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	Ad.	1	Ad.
8	Beyaz ölçü aleti	2	Ad.	1	Ad.
9	Alan şiddet ölçü aleti	1	Ad.	-	-
10	Otomatik şası test cihazı	1	Ad.	-	-
11	Spektrum analizörü	-	-	1	Ad.
12	Distorsion metre	-	-	1	Ad.
13	Audio Generatör	-	-	1	Ad.
14	Frekans metre	-	-	1	Ad.
15	LCR metre	1	Ad.	1	Ad.
16	Klimatik test odası	-	-	1	Ad.
17	Degauss bobini	2	Ad.	1	Ad.
18	Güç kaynağı	1	Ad.	1	Ad.
19	Watt metre	-	-	1	Ad.
20	Variak	1	Ad.	1	Ad.
21	Test pattern jeneratörü (teletekli, stereo)	-	-	1	Ad.
22	Komponent kesme ve şekil verme makinası	1	Ad.	-	-
23	Dizgi bandı	1	Ad.	-	-
24	Otomatik lehim potası	1	Ad.	-	-
25	Ayar bandı, test, ayar jıg ve monitörleri	1	Ad.	-	-
26	Son kontrol/otomatik kazanç ayarı	1	Ad.	-	-
27	Son montaj bandı	1	Ad.	-	-
28	Isı bandı	1	Ad.	-	-
29	Ömür test standı (80 TV'lik) (ihtiyari)	1	Ad.	-	-

**CKD VIDEO ÜRETİMİ İÇİN
GEREK SINİMLER**

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol 1 Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	600	m ²	15	M ²
2 Personel: Mühendis	2	-	-	-
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	20	-	-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	3	Ad.	2	Ad.
5 Digital multimetre	5	Ad.	2	Ad.
6 Merkezi sinyal üreticisi ve dağıtım sistemi	1	Ad.	-	-
7 Uluslararası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	Ad.	1	Ad.
8 Televizyon	2	Ad.	1	Ad.
9 Tork kaseti, color bar kaseti	2	Ad.	2	Ad.
10 Otomatik şası test cihazı	1	Ad.	-	-
11 Spektrum analizörü	1	Ad.	1	Ad.

12	Distorsion metre	-	-	1	Ad.
13	Audio Generatör	-	-	1	Ad.
14	Frekans metre	-	-	1	Ad.
15	LCR metre	1	Ad.	1	Ad.
16	Klimatik test odası	-	-	1	Ad.
17	Güç kaynağı	1	Ad.	1	Ad.
18	Watt metre	-	-	1	Ad.
19	Wow/flutter metre	1	Ad.	1	Ad.
20	Variak	1	Ad.	1	Ad.
21	Konponent kesme ve şekil verme makinası	1	Ad.	-	-
22	Dizgi bandı	1	Ad.	-	-
23	Otomatik lehim potası	1	Ad.	-	-
24	Isı bandı	1	Ad.	-	-
25	Ayar bandı, test, ayar jig ve monitörleri	1	Ad.	-	-
26	Ara frekans ayarı	1	Ad.	-	-
27	Son kontrol/otomatik kazanç ayarı	1	Ad.	-	-
28	Son montaj bandı	1	Ad.	-	-

NOT: CKD TV üretimi şartlarını sağlayan firmalar 8, 9, 19 no'lu ekipmanlarında bulundurmaları halinde video üretimi için asgari şartları sağlamış olurlar.

SKD VIDEO ÜRETİMİ İÇİN GEREKİNİMLER

Tanım	Üretim	Kalite Kontrol Lab.
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	100 m ²	15 M ²
2 Personel: Mühendis	1	-
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	15	-
4 Osiloskop (Minimum 10 MHz)	1 Ad.	2 Ad.
5 Digital multimetre	3 Ad.	2 Ad.
6 Merkezi sinyal üreticisi ve dağıtım sistemi	1 Ad.	-
7 Uluslararası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1 Ad.	1 Ad.
8 Televizyon	2 Ad.	1 Ad.
9 Spektrum analizörü	1 Ad.	-
10 Frekans metre	-	1 Ad.
11 LCR metre	-	1 Ad.
12 Klimatik test odası	-	1 Ad.
13 Watt metre	-	1 Ad.
14 Variak	1 Ad.	1 Ad.
15 Wow/flutter metre	-	1 Ad.
16 Güç kaynağı	1 Ad.	1 Ad.
17 Ayar bandı, test, ayar jig ve monitörleri	1 Ad.	-
18 Son kontrol/otomatik kazanç ayarı	1 Ad.	-
19 Isı bandı	1 Ad.	-

NOT: SKD TV üretimi şartlarını sağlayan firmalar 8, 9, 15 no'lu ekipmanları bulundurmaları halinde SKD video üretimi için asgari şartları sağlamış olurlar.

CKD AUDIO CİHAZ ÜRETİMİ İÇİN GEREKSİNİMLER

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	600	m ²	10	M ²
2 Personel: Mühendis	2		-	-
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	30		-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	4	Ad.	1	Ad.
5 Digital multimetre	1	Ad.	1	Ad.
6 Güç kaynağı	5	Ad.	-	-
7 AM/FM sinyal jenetatörü	4	Ad.	1	Ad.
8 Analog multimetre	4	Ad.	-	-
9 Frekans metre	1	Ad.	-	-
10 Distorsion metre	-	-	1	Ad.
11 Audio generatör	-	-	1	Ad.
12 Variak	1	Ad.	1	Ad.
13 Watt metre	-	-	1	Ad.
14 Wow/flutter metre	1	Ad.	1	Ad.
15 Komponent kesme ve form verme makinası	1	Ad.	-	-
16 Dizgi bandı	1	Ad.	-	-
17 Otomatik lehim potası	1	Ad.	-	-
18 Ayar bandı test ve ayar jigleri	1	Ad.	-	-
19 Son montaj bandı	1	Ad.	-	-

NOT: CKD TV üretimi şartlarını sağlayan firmalar 7, 8, 14 no'lu ekipmanları bulundurmaları halinde CKD audio cihaz üretimi için asgari şartları sağlamış olurlar.

SKD AUDIO CİHAZ ÜRETİMİ İÇİN GEREKSİNİMLER

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	350	m ²	10	M ²
2 Personel: Mühendis	1		-	-
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	15		-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	1	Ad.	1	Ad.
5 AM/FM sinyal jenaratörü	1	Ad.	1	Ad.
6 Analog multimetre	1	Ad.	-	-
7 Frekans metre	1	Ad.	-	-
8 Audio genaratör	-	-	1	Ad.
9 Variak	1	Ad.	1	Ad.
10 Watt metre	-	-	1	Ad.
11 Wow/frutter metre	-	-	1	Ad.
12 Ayar bandı test ve ayar jigleri	1	Ad.	-	-
13 Son montaj bandı	1	Ad.	-	-

NOT: SKD TV üretimi şartlarını sağlayan firmalar 5, 6, 11 no'lu ekipmanları da bulundurmaları halinde SKD audio cihaz üretimi için asgari şartları sağlamış olurlar.

**CKD UYDU ALICISI İÇİN
GEREKİNİMLER**

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	500	m ²	20	M ²
2 Personel: Mühendis	1	-	1	-
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	25	-	-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	3	A d.	2	Ad.
5 Digital multimetre	5	A d.	2	Ad.
6 Uydu pattem generatörü	1	A d.	-	-
7 Uydu için alan şiddeti ölçü aleti	1	A d.	-	-
8 Uluslararası güvenli koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	A d.	1	Ad.
9 RF zayıflatıcısı	1	A d.	-	-
10 Otomatik şasi test cihazı	1	A d.	-	-
11 Spektrum analizörü	-	-	1	Ad.
12 Distorsion metre	-	-	1	Ad.
13 Audio genaratör	-	-	1	Ad.
14 Frekans metre	-	-	1	Ad.
15 LCR metre	1	A d.	1	Ad.
16 Güç kaynağı	1	A d.	1	Ad.
17 Variak	1	A d.	1	Ad.
18 Komponent kesme ve şekil verme makinası	-	-	1	Ad.
19 Dizgi bandı	1	A d.	-	-
20 Otomatik lehim potası	1	A d.	-	-
21 Ayar bandı, test, ayar jig ve monitörleri	1	A d.	-	-
22 Üretim ve montaj bandı	1	A d.	-	-
23 Muhtelif çanak anten (2,2 m-0,6 m)	1	A d.	-	-
24 Eprom programlayıcı	1	A d.	-	-

NOT: CKD TV üretimi şartlarını sağlayan firmalar 6, 7, 9, 23, 24 no'lu ekipmanları da bulundurmaları halinde uydu alıcısı üretimi için asgari şartları sağlamış olurlar.

**SKD UYDU ALICISI İÇİN
GEREKİNİMLER**

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	350	m ²	10	M ²
2 Personel: Mühendis	1		-	-
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	10		-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	1	Ad.	2	Ad.
5 Digital multimetre	3	Ad.	2	Ad.
6 Uydu pattem generatörü	1	Ad.	-	-
7 Uydu için alan şiddeti ölçü aleti	1	Ad.	-	-
8 Uluslar arası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	Ad.	-	-
9 RF zayıflatıcısı	-	-	1	Ad.
10 Frekans metre	1	Ad.	-	-
11 LCR metre	-	-	1	Ad.
12 Güç kaynağı	1	Ad.	1	Ad.
13 Variak	1	Ad.	1	Ad.
14 Komponent kesme ve şekil verme makinası	-	-	1	Ad.
15 Ayar bandı, test, ayar jig ve monitörleri	1	Ad.	-	-
16 Üretim ve montaj bandı	1	Ad.	-	-
17 Muhtelif çanak anten (2,2 m-0,6 m)	1	Ad.	-	-

NOT: SKD TV üretimi şartlarını sağlayan firmalar 6, 7, 9, 17 no'lu ekipmanları da bulundurmaları halinde SKD uydu alıcısı üretimi için asgari şartları sağlamış olurlar.

SKD YAZAR KASA ÜRETİMİ İÇİN GEREKİNİMLER

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	600	m ²	20	m ²
2 Personel: Mühendis	1	Kişi	1	Kişi
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	15	Kişi	-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	1	Ad.	1	Ad.
5 Digital multimetre	2	Ad.	1	Ad.
6 Ulusla arası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	Ad.	-	-
7 Eprom programlama cihazı	1	Ad.	-	-
8 Eprom silici cihazı	1	Ad.	-	-
9 Variak	1	Ad.	-	-
10 Elk+Havalı tornovida	5	Ad.	-	-
11 Havya	5	Ad.	-	-
12 Son montaj bandı (15 m giriş, 15 m çıkış)	30	M	-	-
13 Isı bandı	70	M	-	-

CKD YAZAR KASA ÜRETİMİ İÇİN GEREKSİNİMLER

Tanım	Üretim		Kalite Kontrol Lab.	
1 Kapalı alan (Fabrika-Depo)	1000	m ²	20	m ²
2 Personel: Mühendis	1		1	
3 Personel: Teknisyen, usta, işçi	25		-	-
4 Osikoskop (Minimum 10 MHz)	1	Ad.	1	Ad.
5 Digital multimetre	2	Ad.	-	-
6 Uluslararası güvenlik koşullarını ölçen yüksek gerilim test cihazı	1	Ad.	-	-
7 Eprom programlama cihazı	1	Ad.	-	-
8 Eprom silici cihazı	1	Ad.	-	-
9 Variak	1	Ad.	-	-
10 Komponent kesme ve şekil verme makinası	1	Ad.	-	-
11 Dizgi bandı	25	M	-	-
12 Otomatik lehim potası + Touch-up bandı	20	M	-	-
13 Elk+Havalı tornovida	5	Ad.	-	-
14 Havya	8	Ad.	-	-
15 Son montaj bandı (25 m giriş, 25 m çıkış)	50	M	-	-
16 Isı bandı	100	M	-	-