



ETİTAŞ TRANSFORMATÖR FABRİKASI

1- FABRİKA HAKKINDA GENEL BİLGİLER:

Etitaş
Transformatör
Fabrikası,
aslında siz
okurlarımızın
hiç de yabancı
olmadığı,
dergimizin
reklam
sayfalarında sık
sık rastladığınız
Etitaş Elektrik
Teçhizatı
İmalatı Tesisatı
A.Ş.'nin ta
kendisi.
Amacından,
ortaklarına,
fabrikanın
bölümlerinden,
ürettiği malın
özelliklerine
kadar bu
firmanın
kuruluş yıllarını
(1957) İller
Bankası'ndan
Y.Mühendis
Hayri
Gökyılmaz
1964 yılında
kaleme almış.
Dergimizin
1964 yılı 89.
sayısında yer
alan bu yazının
ilginizi
çekeceğini
umuyoruz.

Müessese, Etibank'ın teş-
vikiyle, 6224 sayılı kanu-
nun şümülü dahilinde,
1957 yılında kurulmuş
olup, 1959 yılında fiili imalata
başlamıştır.

Şirketin ismi, ELEKTRİK TEÇHI-
ZATI İMALATI TESİSATI A.Ş. kı-
saca ETİTAŞ'tır. İdare merkezi
Ankara, iş merkezi İzmir'dir

Fabrika İzmir'de Bornova Kore
şehitleri yolu kenarında 40.000
m² lik bir sahada kurulmuştur.
Esas fabrika binası 2.500 m² lik
bir yer kaplamaktadır. Ana bina-
nın yüksekliği 13 m. olup, çatısı
testere biçiminde ve seramikten
yapılmış özel bir tecrit maddesi
ile kaplıdır. Bina iç tarafta 2 adet
5 tonluk bordörle mücehhezdir.
Esas binadan başka 1.200 m²
yer kaplıyan yemekhane, soyun-
ma odaları, garaj ve idare binala-
rı vardır.

Elektrik enerjisi 10 KVluk yeraltı
kablosu ile bir 400 KVA ve bir
125 KVA'lık transformatör posta-
sile temin edilmektedir.

Sermayesi: İlk kuruluşta
2.000.000 TL. olup, 1.000 er
TL.lik 2.000 hisse şeklinde idi.
Bu günkü sermayesi 3.700.000
TL.na ulaşmıştır.

Son iki ortak Fransız Şirketleri
olup, yabancı sermayeyi teşvik
kanununa dayanarak ortak ol-
muşlardır.

Son olarak Le Materiel
Electrique S-W Şirketi % 2.43
oranında 9000 TL. lik hisse satıl-
mış ve bu sayede müessese-
nin sermayesi 3.700.000 TL.na
yükselmiş bulunmaktadır.

Kuruluş gayesi: Elektromekanik
teçhizatı ilgilendiren imalat yap-
mak üzere kurulmuştur. Müddet,
sözleşmeden sonra 25 senedir.
Bu müddet müessese karariyle
ve Ticaret Bakanlığından izin al-
mak şartıyla uzatılıp kısaltılabıl-
mektedir.

Fabrika personeli halen 103 kişi-
dir. Bunların 12 si idari işlerde ve
91 kişisi işçi olarak çalışmakta-
dır. Şefler ve Mühendisler işçi sı-
nıfına dahil olup, sayısı 12 dir.

Müessesenin esas müşterileri, İll-
ler Bankası, Etibank, Belediyeler
ve Müteahhitlerdir.

2- MEVZUU VE KAPASİTESİ

Halen sadece transformatör ima-
latı, tadilatı ve tamiratı ile işgal
etmektedir. Daha ziyade bir atöl-
ye mahiyeti arz etmektedir. Seri
imalat yapmamakta ve sipariş
üzerine çalışmaktadır.

Ortaklar

Müessese	İştiraki (%)	Hissesi (TL.)
1. Etibank	49.13	1.728.000
2. İş Bankası	6.00	222.000
3. Sınai Tatbikat T.A.Ş.	22.41	829.000
4. Le Materiel Electrique S-W	15.24	564.000
5. Hydro - Energie	7.22	267.000

İlk kuruluşta imalat sınırları 25 - 500 KVA olarak düşünülmüş, bilahare sırasıyla 630 KVA, 800 KVA, 1000 KVA ve nihayet 1500 KVA'ya yükselmiştir. Bugün 5 - 1500 KVA gücünde ve 35 KV. primer gerilimine kadar transformatör imalatı yapılmaktadır. İmalat gücünü tahdit eden hususlar gezer köprülerin kifayetsiz ve kurutma odasının küçük oluşudur. Bunların büyütülmesiyle 1965 yılı ortalarında 3150 KVA, gücüne kadar transformatör imalatı düşünülmektedir.

Fabrikanın normal kapasitesi yılda 100.000 KVA'dır. Bu miktar 1963 yılında 150.000'e yükselmiştir. 1964 yılında ise 250.000 KVA'ya yükseleceği tahmin edilmektedir. Fabrika ilk kuruluş yıllarında normal bir verimle çalışmamış, sonradan 1000 KVA'ya kadar olan trafoların ithal edilmesi hususunda hükümetin almış olduğu bir karar neticesinde imalat hızla artmıştır.

İmalat verimindeki artış senelere göre aşağıdaki gibi olmuştur.

1960	% 9
1961	% 11
1962	% 35
1963	% 150

1964 yılında ise % 250'ye çıkacağı, yani normal kapasitenin 2.5 misli üstünde çalışacağı tahmin edilmektedir.

3- FABRİKANIN KISIMLARI:

Fabrikanın imalata iştirak eden bölümleri aşağıda sıralanmıştır.

1. Transformatör kazanlarının imaline mahsus kazan atölyesi: Bu kısımda 2 mm. kalınlığındaki cidar saçları ile 4 mm. kalınlığındaki alt ve üst kapak saçları kesilerek kaynak vasıtasıyla kazanlar imal edilmektedir. Makaslar ve presler hava ile çalıştığından

& Fabrikada imalatta kullanılan malzeme çok çeşitlidir. 512 kalem civarında olan bu malzemelerin büyük bir kısmı dahilden temin edilebilmekte ve kısmen de ithal edilmektedir. 99

bu kısımda hava basan bir kompresör de vardır.

2. Pnömatik preslerle mücehhez manyetik saç kesme atölyesi: Bu kısımda hipersil saçlar preslerle kesilerek çekirdek teşkil edilmektedir.

3. Genel mekanik kısım: Burada transformatörün montajı için lüzumlu, civata somun, saplama, çubuk v.s. gibi yardımcı malzemelerin imaline yarıyan torna, freze gibi tezgahlar bulunmaktadır.

4. Bobinaj atölyesi: Bu kısımda transformatörün A.G ve Y.G bobinleri sarılmaktadır.

5. Manyetik devre ve transformatör montaj atölyesi: Kesilen hipersil saçlar burada sıkıştırılarak çekirdek imal edilmekte ve transformatörün hazırlanmış olan diğer kısımları monte edilmektedir.

6. Terkibi kısımların etüvlenmesine ve vakumla yağ doldurulmasına mahsus transformatör ikmal kısmı: Trafonun montajı yapıldıktan sonra bobinlerle birlikte laklanmakta sonra etüv odasına sokularak yüksek sıcaklıkta rutubeti alınmaktadır. Bundan sonra yağ doldurma odasına sokularak vakumda kazan yağla doldurulmaktadır.

7. Şok dalgalı istasyonu ile komple tecrübe platformu: Trafonun

montajı ve diğer ameliyeleri tamamlandıktan sonra bilimum muayene ve tecrübeleri bu platformda yapılmaktadır.

4. MALZEMENİN TEMİNİ:

Bir transformatörün imali için % 90 malzeme ve % 10 işçilik gerekmektedir. Etitaş transformatör fabrikasında, ilk kuruluşta bu değer yarı yarıya iken bu gün malzeme değeri % 70'e yükselmiştir. Yerli sanayi gelişmesiyle bu değer de artacağı muhakkaktır.

Fabrikada imalatta kullanılan malzeme çok çeşitlidir. 512 kalem civarında olan bu malzemelerin büyük bir kısmı dahilden temin edilebilmekte ve kısmen de ithal edilmektedir. Civata, somun, bakır çubuk v.s. gibi yardımcı malzemeleri fabrikada imal edilmektedir.

Malzemelerin belli başlı olanlarını şöylece sıralamak mümkündür.

a) Demir mamuller: Saç, profil, çubuk v.s.: Bu mamuller Karabük imalatı olarak iç piyasadan temin edilmektedir. Hipersil saçlar ise ARMCO patentiyle dışarda imal edilmekte ve ithal edilmektedir. Bu saçların imalini yapabilen az sayıda firma mevcuttur. Saçlar 0.35 mm. kalınlıkta ve 16 ayrı genişlikte şerit halinde ithal edilmekte ve fabrikada kesilmektedir. Kesim ameliyesinde, saç kesilen yerlerinde bir miktar evsafını kaybetmektedir. Bunların yeniden muameleye tabi tutulması gerekmekte ise de, Etitaş'ın bu iş için kurulu bir tesisatı bulunmadığından bu işlem yapılmamaktadır. Bu tesisatın kurulması ise oldukça büyük bir yatırımı gerektirmektedir.

b) Bakır mamuller: Emaye ve yassı teller, çubuk bakırlar v.s. Bunlar Rabak, Kavel, Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu Müesseselerinden temin edilebilmek-

tedir. Sadece emaye, yüksek gerilim sargı iletkenlerinin küçük kesitte olanları ithal edilmektedir.

c) İzolman malzemeleri: Kağıt, karton, mensucat, porselen, izolatör, kereste, dielektrik yağ özel aletler v.s.

Alçak gerilim sarımlarının izole edilmesinde kullanılan şerit kağıt ve sargıların izolesinde kullanılan kartonlar SEKA'dan temin edilmektedir. Mensucat ve kereste de keza dahilden alınmaktadır. İzolatörler Çanakkale Seramik Fabrikasından temin edilmektedir. Transformator yağı ise ithal edilmektedir.

5. TRANSFORMATÖRLERİN KARAKTERİSTİK VE ÖZELLİKLERİ:

İmal edilen transformatorler Batı Avrupa firmalarınınki ayarında hatta bazı bakımlardan üstün kalitededir. Yakın zamana kadar ithal edilen, demir perde gerisi

transformatorlerinden[^]se her bakımdan üstündür.

Transformatorler umumiyetle kolon tipli, tabaka bobinajlı, yağ do-laşımı ile soğutmalı modern cihazlardır.

Çekirdeği teşkil eden hipersil saçlar kristalleri istikametlendirilmiş ve 10.000 Gaussta 0.49 Watt kadar az kayıp veren cinstendir. Boştaki kayıplar çok azdır. Aşırı yüklerde elektrik şoklarını dağıtmak için elektrostatik perde ile mücehhez olup, kısa devrelerde husule gelen yükselmelere karşı hususi şekilde korunmuştur.

Kullanılan malzeme üstün evsaf-ta ve işçilikte hassas ve kaliteli-dir. Transformatorlere ait diğer karakteristikler yazının sonundaki cetvellerde verilmiştir.

6. FABRİKA HAKKINDA BAZI DÜŞÜNCELER

Bir atölye şeklinde çalışan fabri-

ka seri imalata başlamalıdır. Bunun için Türkiye'nin transformator ihtiyacı senelere göre planlanmalı ve fabrikanın sermayesi arttırılmalıdır. Çok kullanılan güçler için stoklar bulundurulmalıdır. Ayrıca memleketin muayyen yerlerinde şube ve satış mağazaları açılmalıdır.

İmalat gerilimi 35 KVtan 154 KV'a ve imalat gücü 1500 KVA'dan 5000 KVA'ya kadar çıkarılmalıdır.

Kuruluş gayesinde de belirtildiği gibi, transformator den başka diğer elektrik teçhizatının imalatı da yapılmalıdır. Bu malzemelerin başlıcaları disjonktör, seksiyoner, sigorta, alçak gerilim şalterleri, direk, röleler, tevzi tabloları v.s. dir. Bu imalatın yapılabilmesi için fabrikanın bir misli daha büyütülmesi kafi gelecektir.

İthal malzemesi bir miktar daha azaltılmalı ve dahilden temini imkansız olan malzeme için ise, döviz tahsisi arttırılmalıdır. İthal malzemelerinin en önemlisi hipersil saçlardır. Bunlar daha uzun zaman memleketimizde imal edilemeyeceğine göre tahsisinin arttırılması gerekir.

Fabrika ilgililerinden alınan bilgilere göre müessesenin muhtelif kotalardan 40.000 doladık bir tahsisi mevcut olup, bunun 300.000 dolara çıkarılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Transformator fiyatları dış piyasaya göre pahalı bulunmaktadır. Fabrikanın sermayesi ve imalatı artırılarak fiyatların düşürülmesi mümkündür. Mevcut ortakların sermayelerini arttırması ve İller Bankası gibi diğer bazı müesseselerin de ortaklığa iştirak etmesiyle fabrika imalatının seri hale getirilmesi ve imalat çeşidi ve hacminin genişletilmesi ile memleketimizin elektrifikasyonuna büyük hizmette bulunulacağı aşırıktır.

