



HEDEF 2053:
TERMİK SANTRALLERİN
GELECEĞİ ÇALIŞTAYI
25-26 MAYIS 2022 - ANKARA



TOWARDS 2053:
THE FUTURE OF THERMAL
POWER PLANTS WORKSHOP
MAY 25-26 2022 - ANKARA

ÖZGEÇMİŞ

Dr. Uğur TEKİR



2000 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümünden mezun oldum. 2000 – 2005 yılları arasında aynı bölümde Cevher Hazırlama Anabilim dalında Araştırma Görevlisi olarak görev yaptıktan sonra SEAŞ Genel Müdürlüğü'ne tayin oldum, sırası ile Kömür Hazırlama Mühendisliği, Kömür hazırlama Baş Mühendisliği, Üretim Müdürlüğü görevlerinde bulunduktan sonra 2013 yılında İşletme Müdürlüğü görevine atandım.

SEAŞ Genel Müdürlüğü'nün 2015 yılında özelleştirilmesinden sonra EÜAŞ Genel Müdürlüğü'ne bağlanan Soma A Termik Santralının İşletme Müdürlüğü görevini yürütürken, 2022 yılı Nisan ayında Soma Eğitim Müdürlüğü'ne dönüştürülen Santralın Müdürlük görevine devam etmekteyim.

2003 yılında Cevher Hazırlama Anabilim Dalında Yüksek Lisans, 2010 yılında aynı Anabilim Dalında Doktora eğitimini tamamladım.



EÜAŞ Genel Müdürlüğü Entegre Yönetim Sistemleri ve Eğitim Daire Başkanlığı

Soma Eğitim Müdürlüğü

Termik Santrallarda Plazma Teknolojileri

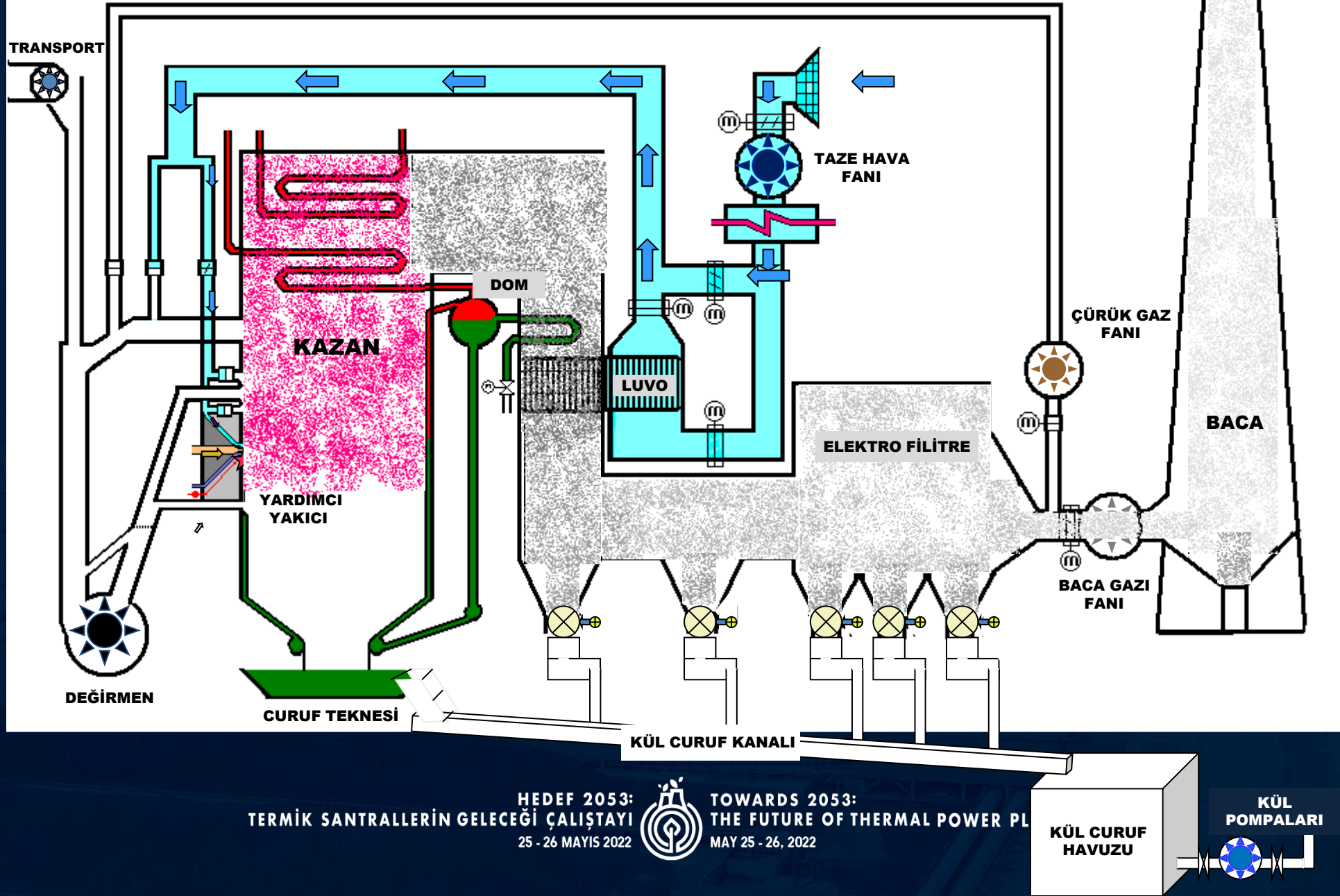
Dr. Uğur TEKİR
İşletme Müdürü

HEDEF 2053:
TERMİK SANTRALLERİN GELECEĞİ ÇALIŞTAYI
25 - 26 MAYIS 2022

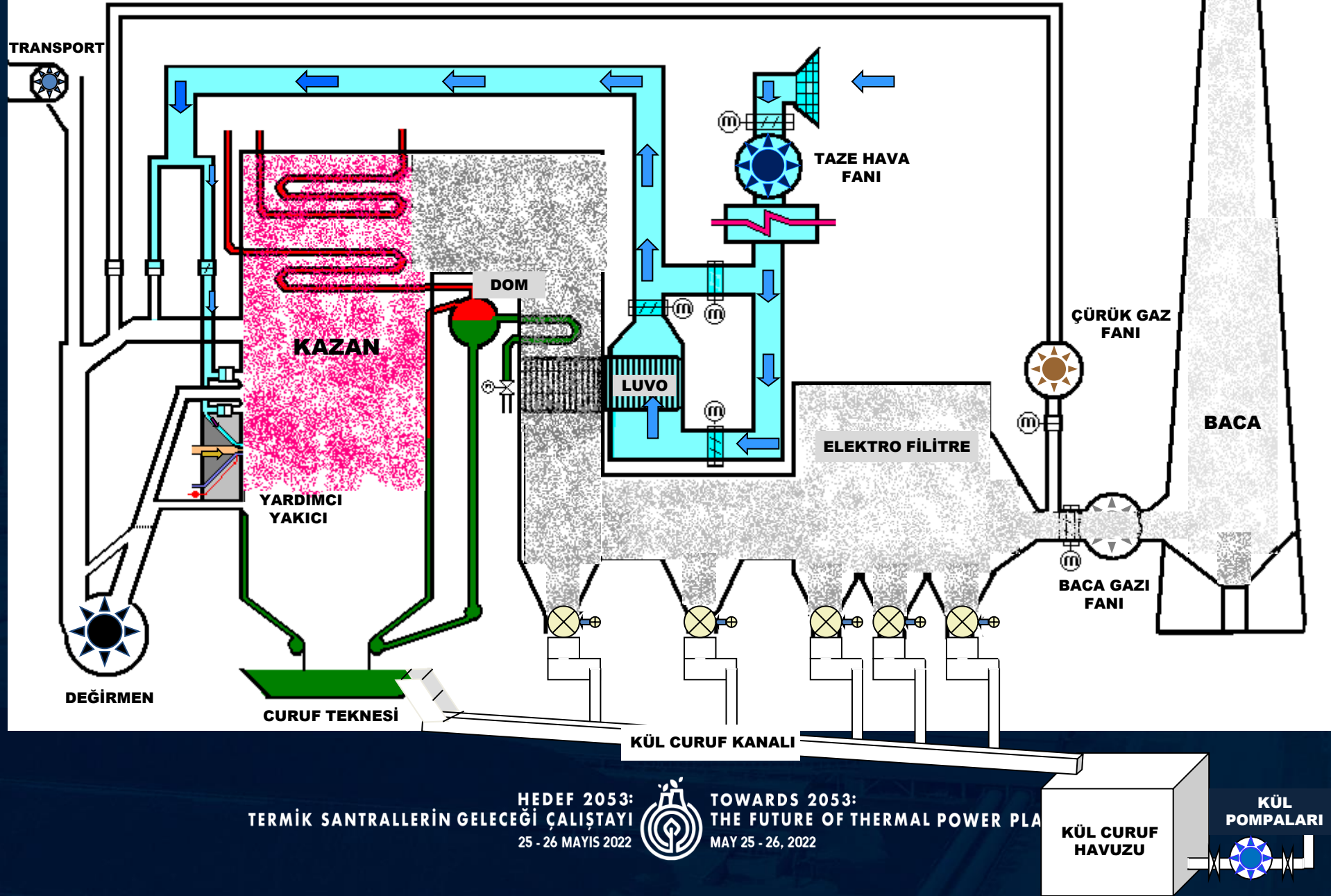


TOWARDS 2053:
THE FUTURE OF THERMAL POWER PLANTS WORKSHOP
MAY 25 - 26, 2022

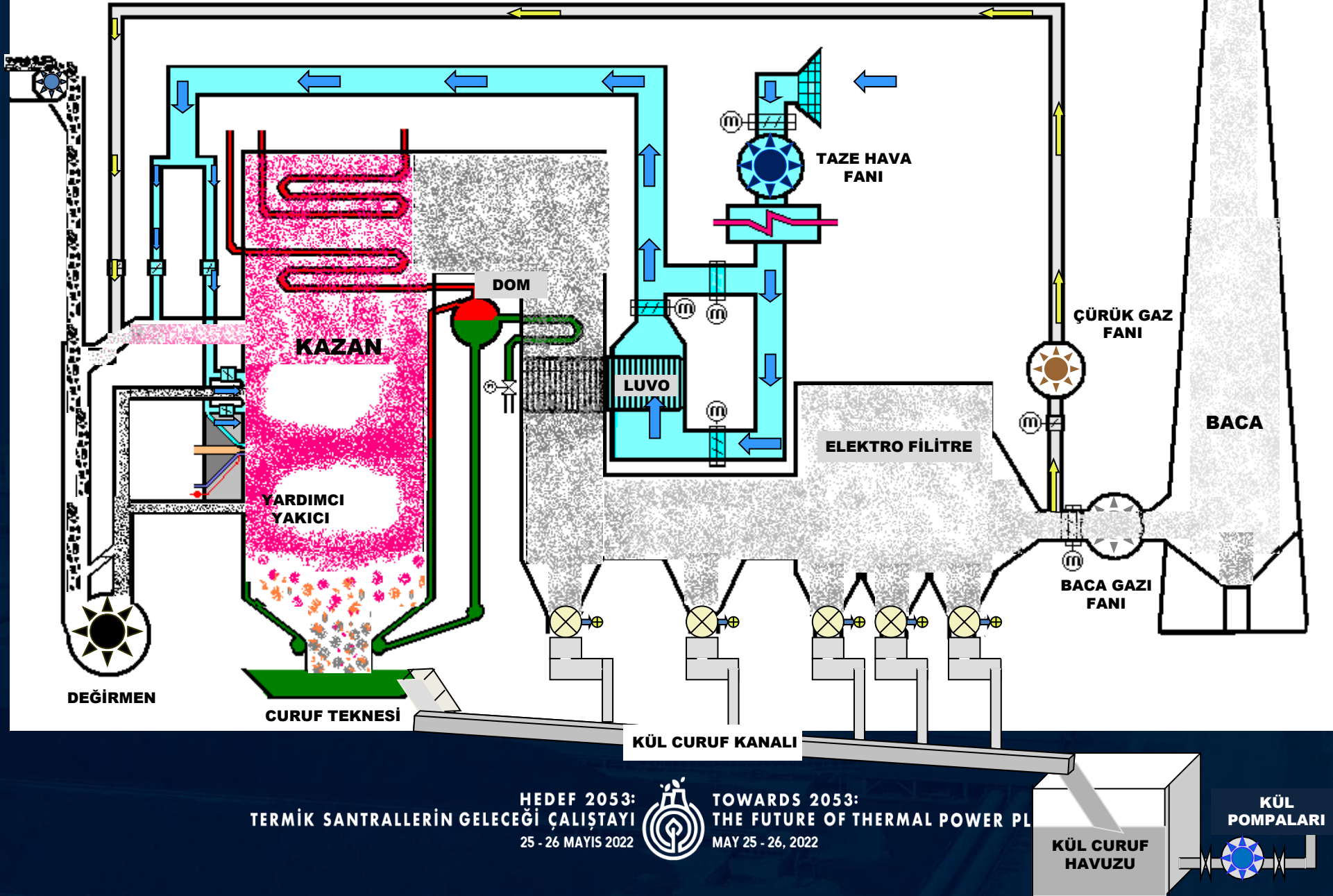
Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



2 Ünite
 $2 \times 22 = 44$ MWe

Yardımcı Yakıt
Mazot

Yardımcı Yakıcı Sayısı
8 Adet

Ünite Devreye
Alınırken Tüketilen
Yakıt Miktarı
7 Ton



6 Ünite
 $6 \times 165 = 990$ MWe

Yardımcı Yakıt
Fuel Oil

Yardımcı Yakıcı Sayısı
8 Adet

Ünite Devreye
Alınırken Tüketilen
Yakıt Miktarı
35 Ton



4 Ünite
 $4 \times 360 = 1440$ MWe

Yardımcı Yakıt
Fuel Oil, Mazot

Yardımcı Yakıcı Sayısı
6 Adet Yardımcı Yakıt
Yakıcısı (Fuel Oil, Mazot)

Ünite Devreye
Alınırken Tüketilen
Yakıt Miktarı
220 Ton

Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



Yakıcının Isıl kapasite
3 MWth



Yakıcının Isıl kapasite
21 MWth



Yakıcının Isıl kapasite
46 MWth



Kömür Yakıcısı

Kömür
Yakıcısı

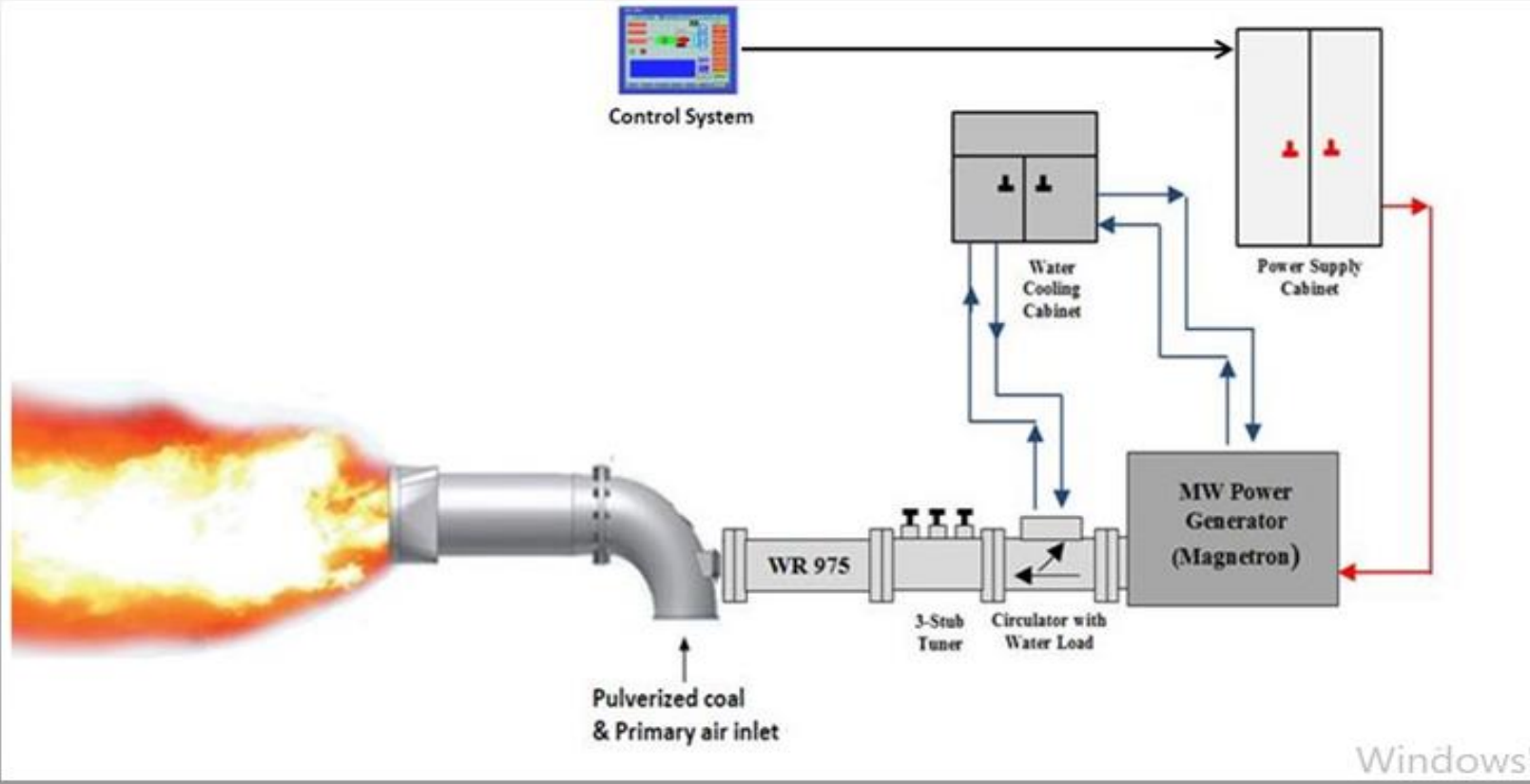


Fuel-oil Yakıcısı

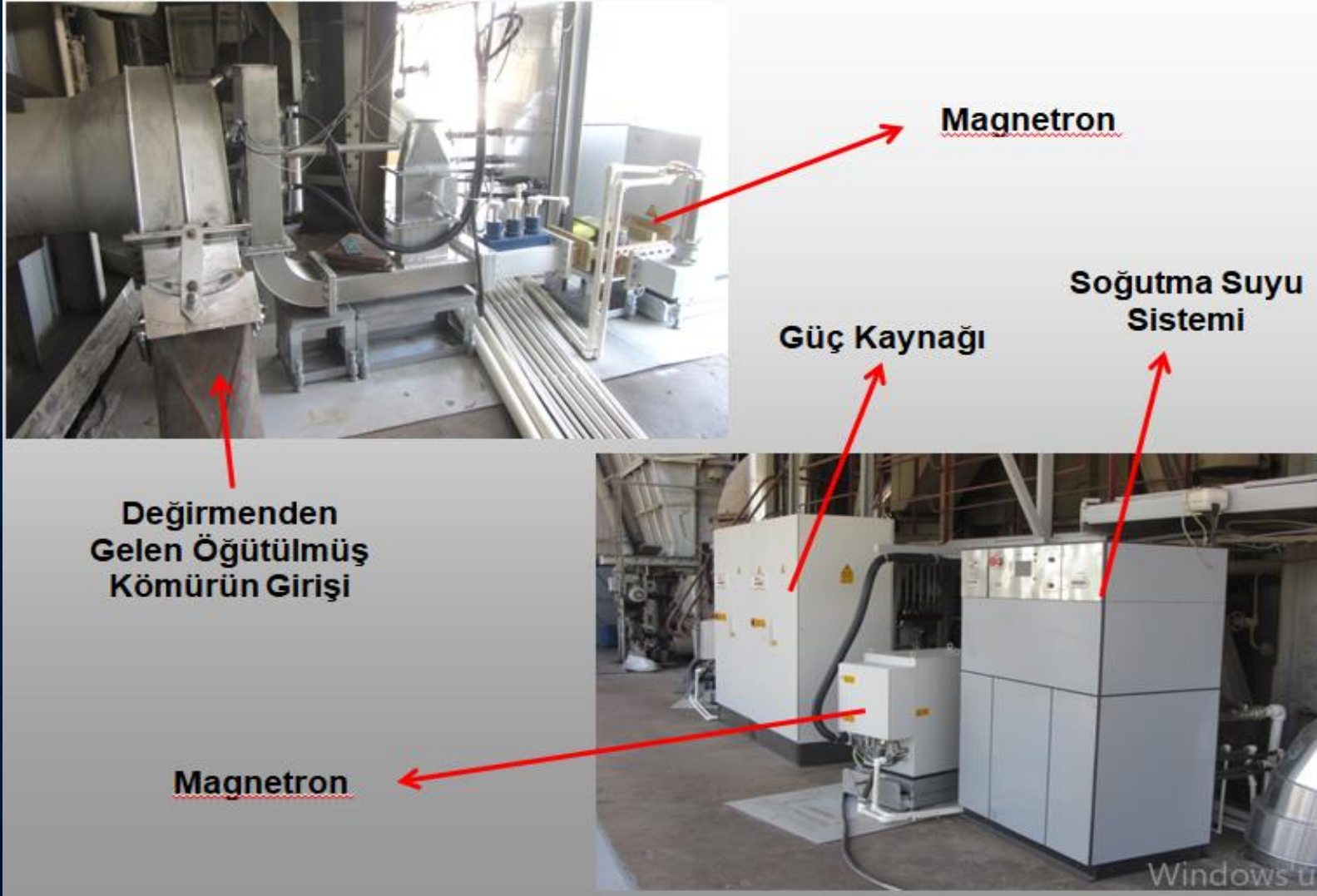
Mazot Yakıcısı

Plazma Yakma Teknolojisi Projesi

Projenin Amacı: 22 MW'lık Soma A Termik Santrali 1. ünite kazanına ait yardımcı yakıcı sistemlerinin, plazma ile çalışan sisteme dönüştürülmesi ve sonrasında test ve ölçümlerinin yapılması

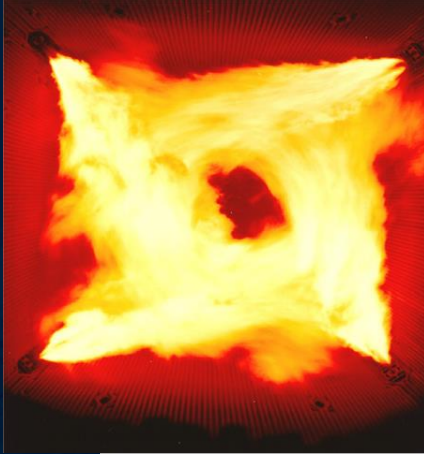


Plazma Yakma Teknolojisi Projesi

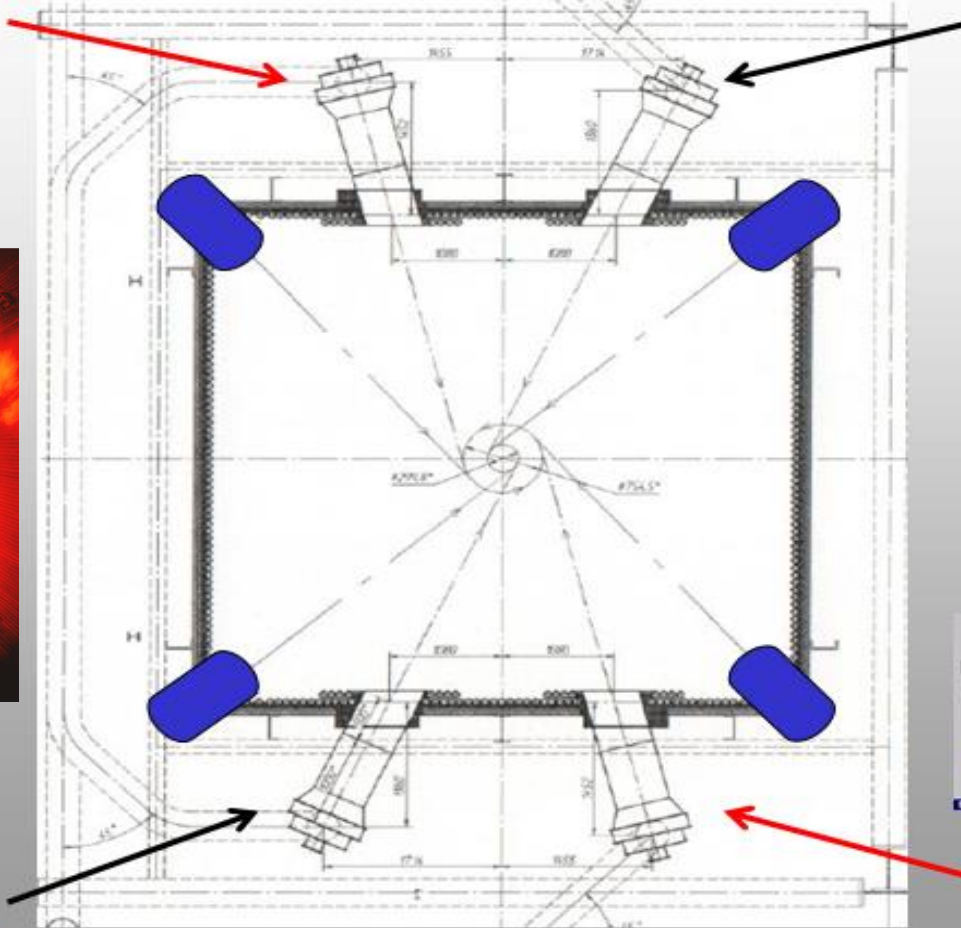


Plazma Yakma Teknolojisi Projesi

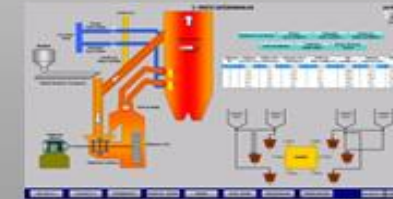
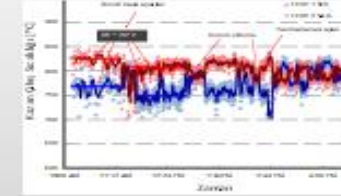
**1 Nolu
Plazmatron
Yakıcısı**



**2 Nolu
Plazmatron
Yakıcısı**

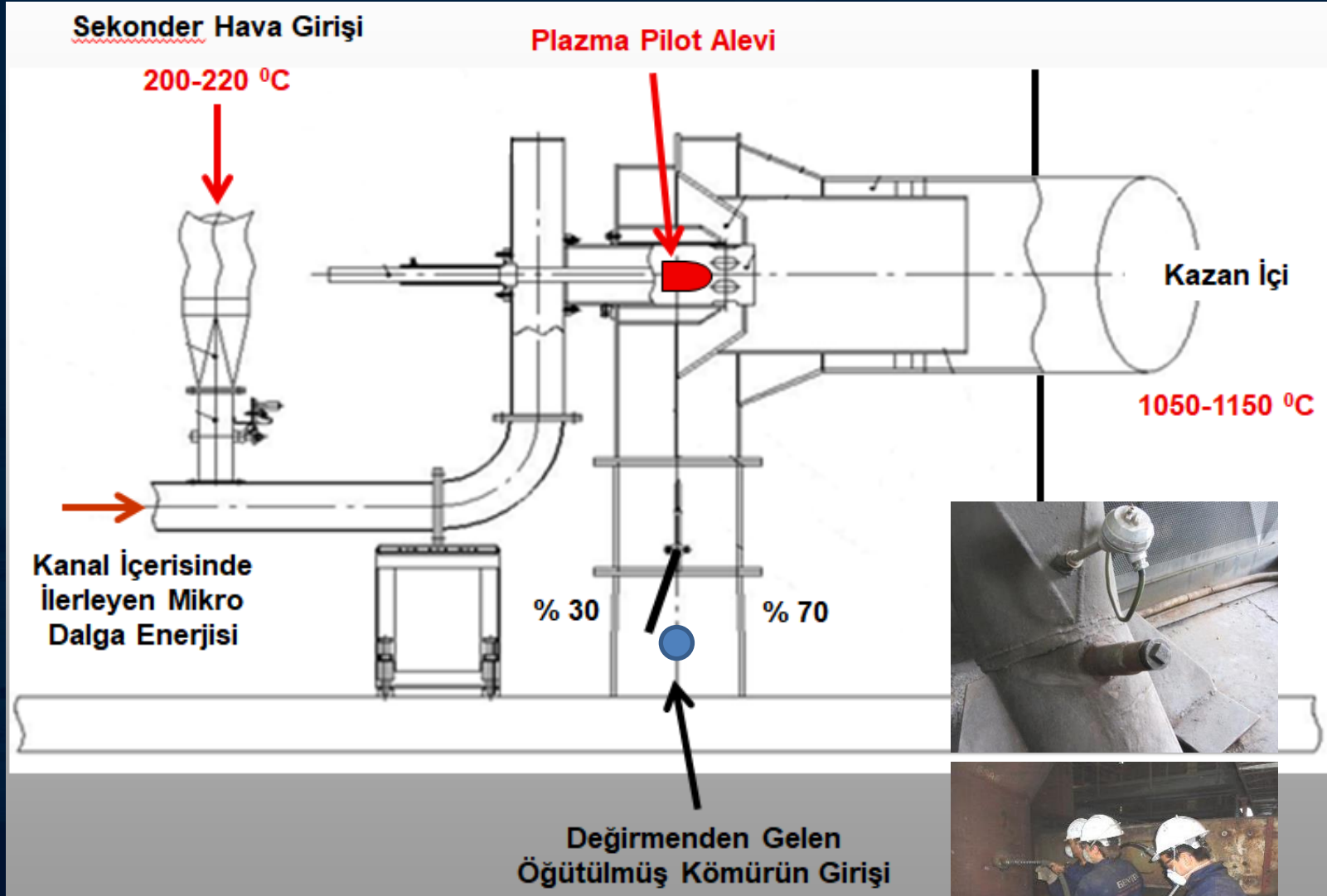


**4 Nolu
Plazmatron
Yakıcısı**

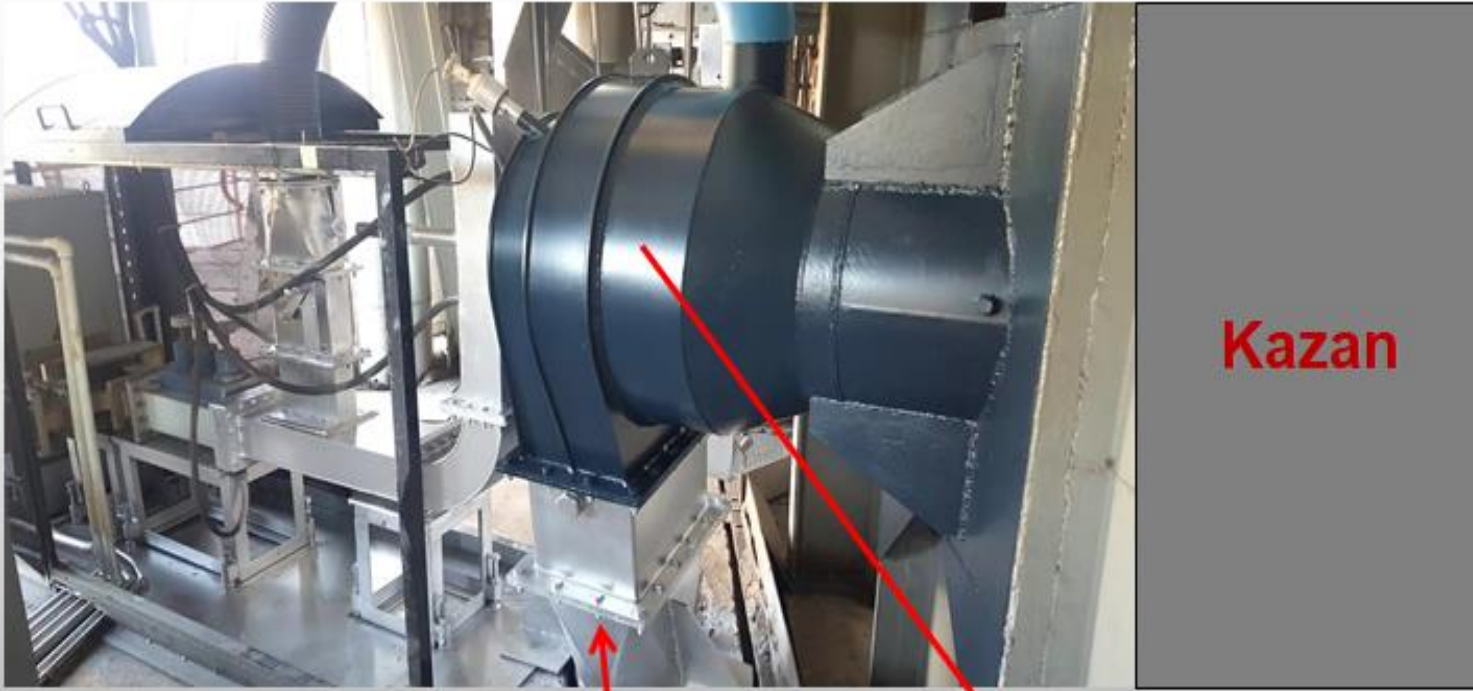


**3 Nolu
Plazmatron
Yakıcısı**

Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



Kazan

Değirmenden
Gelen Öğütülmüş
Kömürün Girişi



Plazma Yakma Teknolojisi Projesi

Soma Kömürü



Orijinal Baz Nem % = 21

Kuru Baz Kül % = 25

Orijinal Baz Isıl Değeri = 3110 kcal/kg



Tane İriliği Dağılımı R_{90} ($d < 90 \mu m$) = %61

Afşin Kömürü



Orijinal Baz Nem % = 52

Kuru Baz Kül % = 22

Orijinal Baz Isıl Değeri = 1020 kcal/kg

Tane İriliği Dağılımı R_{90} ($d < 90 \mu m$) = %57



HEDEF 2053:
TERMİK SANTRALLERİN GELECEĞİ ÇALIŞTAYI
25 - 26 MAYIS 2022



TOWARDS 2053:
THE FUTURE OF THERMAL POWER PLANTS WORKSHO
MAY 25 - 26, 2022

Plazma Yakma Teknolojisi Projesi



**Plazma Yakıcıları ile Ünite
devreye alınırken Baca
Görüntüsü**



**Mazotla Ünite devreye
alınırken Baca Görüntüsü**

Plazma Yakma Teknolojisi Projesi

Pipes



Tanks



Transport



Oil Pumps



Oil burners



Land



Maintenance for oil system

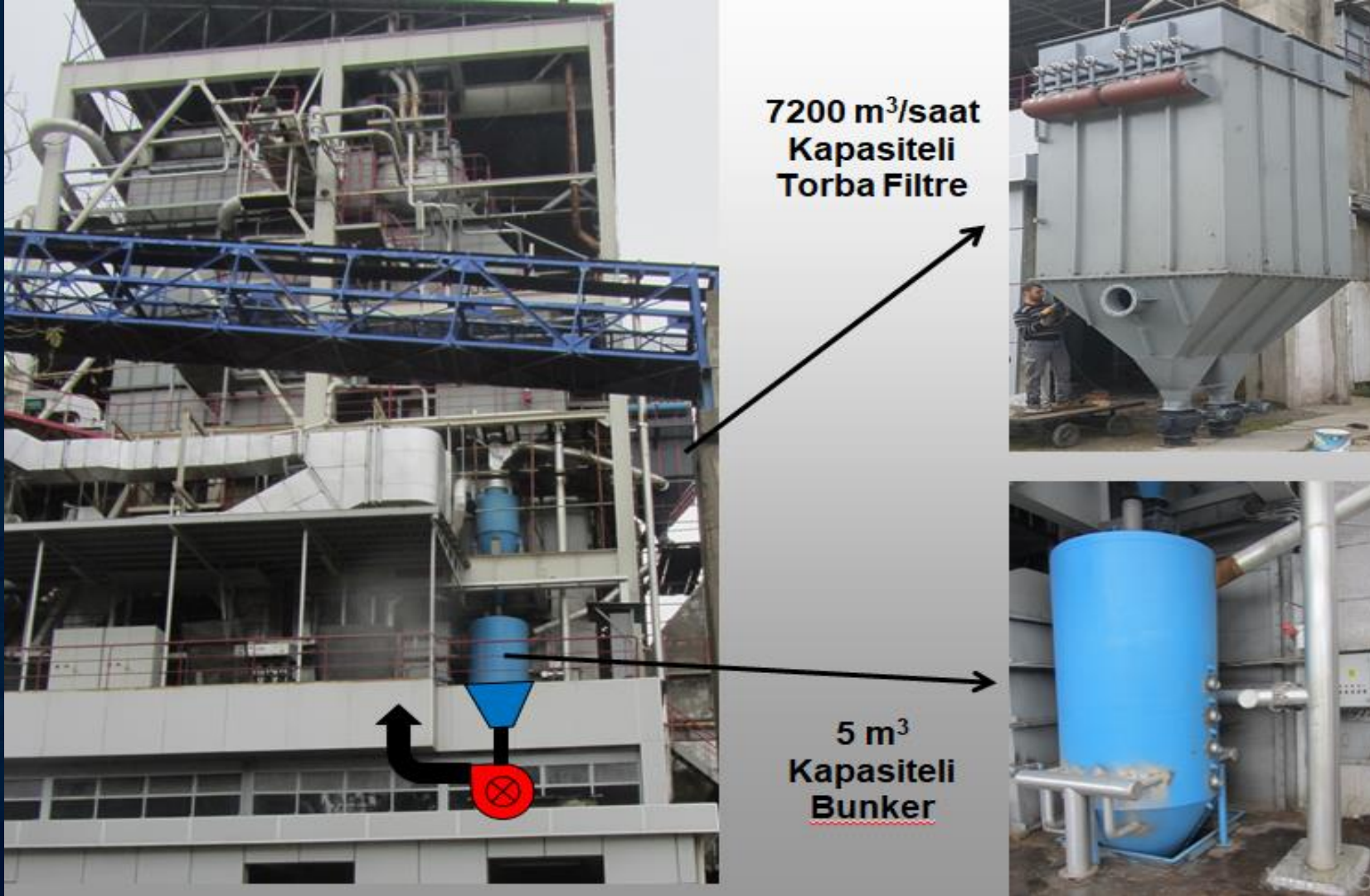


Fire fighting

Yakıcı Test Düzenneđi



Yakıcı Test Düzenneđi





Yakıcı Test Düzenneđi





Sonuç ve Öneriler

- Kazanın ateşlenmesinde ve akabinde ısıtılmasında kullanılan bu yakma teknolojisinde yakıt olarak santralin kazan tasarımında kullanılan kömür kullanılmaktadır.
- Plazma Yakma Sistemi ile Ünite devreye alınırken elektro- filtrede devreye alınabilmektedir.
- Plazma Yakma Sistemini kullanan santrallarda, FGD veya Torba Filtre gibi sistemlerde fuel oil'den kaynaklanan sorunlar ortadan kalkmaktadır.
- Soma Termik Santralında yürütülen Proje kapsamında bu güne kadar Plazma Yakma Teknolojisi ile ilgili bir tecrübe edinilmiş olup, yanma testlerinde elde edilen sonuçların tekrarlanabilir oluncaya kadar denemelerin yapılması önerilmektedir.





TEŞEKKÜRLER

HEDEF 2053:
TERMİK SANTRALLERİN
GELECEĞİ ÇALIŞTAYI
25-26 MAYIS 2022 - ANKARA



TOWARDS 2053:
THE FUTURE OF THERMAL
POWER PLANTS WORKSHOP
MAY 25-26 2022 - ANKARA