

## REFERANSLARIMIZ

### A) Taahhüt/Yakıt Dönüşümü İşleri:

1. **Merko A.Ş./Torbalı;** **2001**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 1 adet 12000 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + LPG) yakıtı dönüşürülmesi.
2. **Teklas A.Ş./Gebze;** **2001**  
Sadece LPG yakıtlı 1 adet 6800 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + LPG) yakıtı dönüşürülmesi. Bu brülör için paket halde fuel-oil pompalama ve ısıtma istasyonu temini.
3. **Ayboy A.Ş./İzmir;** **2001**  
Sadece LPG yakıtlı 2 adet 6800 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + LPG) yakıtı dönüşürülmesi. Bu brülörler için fuel-oil stoklama (1 adet 40 m<sup>3</sup>, 1 adet 3 m<sup>3</sup> tank, buharlı ısıtıcıları, çelik konstrüksiyonu), pompalama ve ısıtma sistemi imali, montajı ve devreye alınması.
4. **TPAO Genel Müdürlüğü/Ankara** **2002**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 3900 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüşürülmesi.
5. **Abdi İbrahim İlaç Fabrikaları A.Ş./İstanbul** **2003**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 3540 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüşürülmesi.
6. **Tamteks Tekstil A.Ş./Çorlu** **2003**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 8600 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüşürülmesi.
7. **Has Örme Tekstil A.Ş./Çorlu** **2003**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 1 adet 8600 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüşürülmesi.
8. **Yıldız Pen Ltd.Şti./İzmir** **2003**  
5 t/h x 10 bar buhar kazanı için **anahtar teslimi kazan dairesi**. Proje içeriği; 1 adet 5 t/h x 10 bar doymuş buhar kazanı, 1 adet çift yakıtlı brülör, 1 adet 10 m<sup>3</sup> x 4 bar buhar akümülatörü, 1 adet 30 m<sup>3</sup> yakıt tankı (buharlı ısıtıcıları ile), 1 adet 3 m<sup>3</sup> motorin tankı, tanklar için çelik konstrüksiyon, yakıt pompalama ve ısıtma sistemi, 19 m. yükseklikte baca, kazan/akü besli suyu pompaları, degazör ve 5 m<sup>3</sup> besli suyu tankı, elektrik sistemi, gerekli tüm armatürler ve ekipmanlar arası su/buhar/yakıt hatları, tüm ekipmanların montajı ve devreye alınması.
9. **Tat Konserve A.Ş./Balıkesir** **2003**  
Tesisin komple **doğal gaza dönüşümü**; fabrika girişi "B" tipi RMS istasyonun ve kazan dairesi girişi basınç düşürücü gruplarının temini, 19 bar<sub>g</sub> fabrika dışı çelik doğal gaz hattı, 4 bar<sub>g</sub> fabrika içi PE doğal gaz hattı, 4 adet sıvı yakıtlı brülörün çift yakıtlı hale dönüşürülmesi.

- 10. Danone Tikveşli A.Ş./Lüleburgaz 2003**  
Tesisin doğal gaz dönüşümü; 4 bar<sub>g</sub> fabrika içi çelik doğal gaz hattı, kazan dairesi girişi basınç düşürücü grubunun temini, 1 adet sıvı yakıtlı brülörün çift yakıtlı hale dönüştürülmesi.
- 11. Batı Basma A.Ş./İzmir 2003**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 11990 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 12. İSKO Dokuma A.Ş./Çorlu 2003**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 7700 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 13. Sunel Tütün A.Ş./İzmir 2003**  
Sadece LPG yakıtlı 3 adet 5800 kW kapasiteli brülörün çift gaz (LPG + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 14. British American Tobacco A.Ş./İzmir 2004**  
Sadece motorin yakıtlı 3 adet 2950 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi. Bu brülörler için fuel-oil stoklama (1 adet 3 m<sup>3</sup>, 1 adet 1 m<sup>3</sup> tank, buharlı ısıtıcıları, çelik konstrüksiyonu), pompalama ve ısıtma sistemi imali, montajı ve devreye alınması.
- 15. DYO A.Ş./İzmir 2004**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 8590 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 16. Ayboy A.Ş./İzmir 2004**  
Çift (LPG + fuel-oil) yakıtlı 2 adet 6800 kW kapasiteli brülörün LPG yerine doğal gaz yakar hale dönüştürülmesi.
- 17. Altınyâğ A.Ş./İzmir 2004**  
Çift (LPG + fuel-oil) yakıtlı 1 adet 10340 kW, 1 adet 5150 kW kapasiteli brülörlerin LPG yerine doğal gaz yakar hale dönüştürülmesi.
- 18. Söktaş A.Ş./Aydın 2005**  
Fuel-oil yakıtlı 1 adet 8590 kW, 3 adet 6000 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 19. Colgate A.Ş./Kocaeli 2005**  
LPG yakıtlı 1 adet 6000 kW kapasiteli brülörün doğal gaz yakıtı dönüştürülmesi.
- 20. Denizli Basma A.Ş./Denizli 2005**  
Fuel-oil yakıtlı 1 adet 10340 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 21. Özmaya A.Ş./Adana 2006**  
Fuel-oil yakıtlı 2 adet 8590 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 22. Özmaya A.Ş./Amasya 2006**  
Fuel-oil yakıtlı 2 adet 8590 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.

- 23. Besler A.Ş./Adana 2006**  
Fuel-oil yakıtlı 1 adet 10340 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 24. Mopak A.Ş./Kastamonu 2006**  
Mevcut 2 adet 15 t/h kapasiteli ikişer brülörlü su borulu buhar kazanının, birer brülör montajı için ön panellerinin değiştirilmesi, brülörlere kadar LNG tesisatının yapılması ve mevcut 4 adet sadece fuel-oil yakıtlı brülörlerin 2 adet çift yakıtlı brülör ile değiştirilmesi.
- 25. MAN A.Ş./Ankara 2006**  
Sadece fuel-oil yakıtlı 2 adet 13700 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi. Brülörlerin hava/yakıt ayar sistemlerine baca gazı oksijen izleme sistemi ile yakma havası fanlarına invertör sistemi ilavesi.
- 26. Türk Ytong/Kırklareli 2008**  
Doğal gaz yakıtlı 1 adet 11990 kW kapasiteli brülörün çift (Fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 27. General Motors Türkiye/İzmir 2008**  
Mevcut 2 adet LPG yakıtlı 4000 kW kapasiteli brülörün doğal gaz yakıtı dönüştürülmesi.
- 28. Anadolu Efes A.Ş./Ankara 2008**  
Mevcut 1 adet 3540 kW kapasiteli sadece sıvı yakıtlı brülörün çift (fuel-oil + doğal gaz) yakıtı dönüştürülmesi.
- 29. Agrovita Tarım A.Ş./Balıkesir 2012**  
18 t/h x 14 bar kapasiteli buhar kazanı, ekonomizeri, atmatürleri, bacası, degazörlü besi suyu sistemi ile birlikte mekanik ve elektrik montajı ile devreye alınması.
- 30. Philsa A.Ş./İzmir 2012**  
1 adet 10 t/h kapasiteli kazanın besi suyunun ısıtılması için ekonomizer ve oransal besi suyu sisteminin temini ve devreye alınması.
- 31. Billurtuz/İzmir 2013**  
2 adet 8 t/h kapasiteli kazanın besi suyunun ısıtılması için ekonomizer ve oransal besi suyu sisteminin temini ve devreye alınması.
- 32. FG Tekstil/İzmir 2013**  
1 adet 7 t/h kapasiteli kazanın besi suyunun ısıtılması için ekonomizer ve oransal besi suyu sisteminin temini ve devreye alınması.
- 33. Özka Lastik/İzmit 2014**  
1 adet 10 t/h kapasiteli kazanın besi suyunun ısıtılması için ekonomizer ve oransal besi suyu sisteminin temini ve devreye alınması.
- 34. AEP A.Ş./Isparta 2017**  
Mevcut kazan dairesine, diğer tesisten 10 t/h kapasiteli buhar kazanı ile doğal gaz yakıtlı brülörün nakledilmesi, mevcut cihazların bakımlarının yapılması, besi suyu pompaları, kazan üstü armatürlerinin ile besi suyu/buhar hatlarının yapılması, ilave otomatik yüzey/dip blöfü ve su seviyesi kontrollerinin temini ve devreye alınması.

**B) Otomasyon İşleri:**

1. **Merko A.Ş./Tepecik; 2001**  
Mevcut 2 adet brülörün yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – sadece oransal yerine PID kontrole geçilmesi, brülör tepki süresinin kısaltılması.
2. **Özmaya A.Ş./Amasya; 2006**  
Mevcut 2 adet brülörün yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – sadece oransal yerine PID kontrole geçilmesi, brülör tepki süresinin kısaltılması ve hava fan motorlarına invertör sistemi ilavesi.
3. **BAT A.Ş./İzmir; 2007**  
Mevcut 3 adet brülörün kontrol sisteminin 24 saat operatörsüz çalışma standartlarına yükseltilmesi için gerekli sistemlerin ilavesi.
4. **Teklas A.Ş./Gebze; 2007**  
Mevcut 1 adet brülörün yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – sadece oransal yerine PID kontrole geçilmesi, brülör tepki süresinin kısaltılması.
5. **Ünilever A.Ş./Gebze; 2007**  
Mevcut 1 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Alphalink** sisteminin montajı ve devreye alınması.
6. **Ünilever A.Ş./Gebze; 2007**  
Mevcut 1 adet çift yakıtlı brülörün hava/yakıt ayar sisteminin pozisyon kontrol yerine akış kontrolüne geçirilerek güç santralleri standardına yükseltilmesi; hava, sıvı ve gaz yakıt hatlarına akış ölçerler ve pnömatik aktüatörler/vanalar monte edilmesi ve sistemin devreye alınması.
7. **Özmaya A.Ş./Adana; 2008**  
Mevcut 2 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Alphalink** sisteminin montajı ve devreye alınması.
8. **Söktaş A.Ş./Aydın; 2008**  
Mevcut 1 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Alphalink** sisteminin montajı ve devreye alınması ile hava fan motorlarına invertör sistemi ilavesi.
9. **Danone Tikveşli A.Ş./Lüleburgaz 2008**  
Tesiste mevcut 1 adet Hamworthy ERD-45 tipi brülörün hava fan motoruna invertör sistemi ilavesi.
10. **BAT A.Ş./İzmir; 2008**  
Mevcut 3 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Alphalink** sisteminin montajı ve devreye alınması.
11. **Özmaya A.Ş./Amasya; 2009**  
Mevcut 2 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Alphalink** sisteminin montajı ve devreye alınması.

- 12. Olmuksan (DS Smith)/Çorlu; 2010**  
Mevcut 1 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Lamtec/Etamatic** sisteminin, baca gazı O<sub>2</sub> ve CO izleme sistemleri ve hava ayarı için invertör ile birlikte montajı ve devreye alınması.
- 13. Pınar Süt/Eskişehir; 2010**  
Mevcut 3 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Lamtec/Etamatic** sisteminin, baca gazı O<sub>2</sub> ve CO izleme sistemleri ve hava ayarı için invertör ile birlikte montajı ve devreye alınması.  
Mevcut 1 adet kazanın oransal besi suyu beslemesinin pompa motorlarının invertörle sürülerek yapılması.
- 14. Eczacıbaşı Yapı Gereçleri (Artema)/Bilecik; 2013**  
Mevcut 1 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Lamtec/Etamatic** sisteminin, baca gazı O<sub>2</sub> ve CO izleme sistemleri ve hava ayarı için invertör ile birlikte montajı ve devreye alınması.
- 15. FG Tekstil/İzmir; 2013**  
Mevcut 1 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Lamtec/Etamatic** sisteminin, baca gazı O<sub>2</sub> ve CO izleme sistemleri ve hava ayarı için invertör ile birlikte montajı ve devreye alınması.  
Mevcut 1 adet kazanın oransal besi suyu beslemesinin pompa motorlarının invertörle sürülerek yapılması.
- 16. Billurtuz/İzmir; 2013**  
Mevcut 2 adet kazanın oransal besi suyu beslemesinin pompa motorlarının invertörle sürülerek yapılması.
- 17. Özka Lastik/İzmit; 2014**  
Mevcut 1 adet brülörün kontrol panosunun ve yakıt/hava ayar sisteminin iyileştirilmesi – mikroprosesör tabanlı **Lamtec/Etamatic** sisteminin, baca gazı O<sub>2</sub> ve CO izleme sistemleri ve hava ayarı için invertör ile birlikte montajı ve devreye alınması.  
Mevcut 1 adet kazan için, oransal seviye elektrodu, kontrol cihazı ve servomotorlu vana kullanılarak oransal besi suyu sistemi kurulması.

**C) Brülör Temini:**

- 1. Sunel Tütün A.Ş./İzmir 2001**  
2 adet 6000 kW kapasiteli Hamworthy ERG-17 tipi sadece LPG yakıtlı brülör.
- 2. Küçükbay A.Ş./İzmir 2002**  
1 adet 5150 kW kapasiteli Hamworthy ERD-15 tipi çift yakıtlı brülör.
- 3. Işıl Tekstil A.Ş./İstanbul 2002**  
1 adet 6000 kW kapasiteli Hamworthy ERD-17 tipi çift yakıtlı brülör.

4. **Tan Tekstil A.Ş./Denizli** **2002**  
1 adet 6000 kW kapasiteli Hamworthy ERD-17 tipi çift yakıtlı brülör.  
1 adet 11120 kW kapasiteli Hamworthy ERD-30 tipi çift yakıtlı brülör.
5. **Ege Kimya/İstanbul** **2003**  
1 adet 6000 kW kapasiteli Hamworthy ERD-17 tipi çift yakıtlı brülör.
6. **Örkum Örme A.Ş./İstanbul** **2003**  
1 adet 6000 kW kapasiteli Hamworthy ERD-17 tipi çift yakıtlı brülör.
7. **Philsa A.Ş./İzmir** **2003**  
1 adet 4990 kW kapasiteli Hamworthy ERG-15 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
8. **Genta Ltd.Şti./Philsa A.Ş./İzmir** **2003**  
1 adet 8600 kW kapasiteli Hamworthy ERG-25 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
9. **Yıldız Pen Ltd.Şti./İzmir** **2003**  
1 adet 3780 kW kapasiteli Hamworthy ERD-11 tipi çift yakıtlı brülör.
10. **Üniteks A.Ş./İstanbul** **2003**  
1 adet 11120 kW kapasiteli Hamworthy ERG-30 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
11. **Yonca Gıda A.Ş./Manisa** **2004**  
2 adet 7700 kW kapasiteli Hamworthy ERG-22 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
12. **Yıldız Kazan A.Ş./Bartın Kauçuk A.Ş./Bartın** **2004**  
1 adet 6850 kW kapasiteli Hamworthy ERD-20 tipi çift yakıtlı brülör.
13. **Işıl Tekstil A.Ş./İstanbul** **2004**  
1 adet 7700 kW kapasiteli Hamworthy ERG-22 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
14. **Üniteks A.Ş./İstanbul** **2005**  
1 adet 10030 kW kapasiteli Hamworthy ERD-30 tipi çift yakıtlı brülör.
15. **Politeknik Ltd.Şti./İstanbul** **2005**  
1 adet 6000 kW kapasiteli Hamworthy ERG-17 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
16. **Pakyağ A.Ş./Adana** **2006**  
1 adet 10340 kW kapasiteli Hamworthy ERD-30 tipi çift yakıtlı brülör.
17. **Özser A.Ş./Antalya** **2006**  
2 adet 3940 kW kapasiteli Hamworthy SLG7/4400 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
18. **Işıl Tekstil A.Ş./İstanbul** **2006**  
1 adet 11990 kW kapasiteli Hamworthy ERG-35 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.
19. **Mopak A.Ş./Kastamonu** **2006**  
2 adet 11990 kW kapasiteli Hamworthy ERD-35 tipi çift yakıtlı brülör.
20. **DS Smith A.Ş./Tekirdağ** **2006**  
1 adet 5150 kW kapasiteli Hamworthy ERD-15 tipi çift yakıtlı brülör.
21. **Etap A.Ş./Mersin** **2007**  
1 adet 11990 kW kapasiteli Hamworthy ERD-35 tipi çift yakıtlı brülör.
22. **Bartın Kauçuk A.Ş./Bartın** **2007**  
1 adet 6840 kW kapasiteli Hamworthy ERD-20 tipi çift yakıtlı brülör.

23. **Pamukkale Üniversitesi/Denizli** **2008**  
1 adet 17300 kW kapasiteli Hamworthy ERD-50 tipi çift yakıtlı brülör.
24. **Zümrüt Pazarlama-Tetco/İskenderiye-Mısır** **2008**  
2 adet 8600 kW kapasiteli Hamworthy ERD-25 tipi çift yakıtlı brülör.
25. **Tukaş A.Ş./İzmir** **2008**  
1 adet 10340 kW kapasiteli Hamworthy ERD-30 tipi çift yakıtlı brülör  
1 adet 13750 kW kapasiteli Hamworthy ERD-40 tipi çift yakıtlı brülör.
26. **Küçükbay A.Ş./İzmir** **2011**  
1 adet 5150 kW kapasiteli Hamworthy ERG-15 tipi doğal gaz yakıtlı brülör.

**D) İmalat İşleri:**

1. **Halkalı Kağıt/İstanbul;** **2001**  
Bir adet 13 t/h kapasiteli degazör domu temini.
2. **Teklas A.Ş./Gebze;** **2001**  
Paket halde fuel-oil pompalama ve ısıtma istasyonu temini.
3. **Ayboy A.Ş./İzmir;** **2001**  
1 adet 40 m<sup>3</sup>, 1 adet 3 m<sup>3</sup> yakıt tankı (buharlı yakıt ısıtıcıları ve çelik konstrüksiyonu ile birlikte), fuel-oil pompalama ve ısıtma sistemi temini.
4. **Yıldız Pen Ltd.Şti./İzmir** **2003**  
1 adet 10 m<sup>3</sup> x 4 bar buhar akümülatörü, 1 adet 30 m<sup>3</sup> yakıt tankı (buharlı ısıtıcıları ile), 1 adet 3 m<sup>3</sup> motorin tankı, 19 m. yükseklikte baca, 5 t/h kapasiteli degazör ve 5 m<sup>3</sup> besi suyu tankı temini.
5. **Philsa A.Ş./İzmir** **2012**  
1 adet 390 kW ısı kapasiteli ekonomizer temini.
6. **Billurtuz/İzmir** **2013**  
2 adet 358 kW ısı kapasiteli ekonomizer temini.
7. **FG Tekstil/İzmir** **2013**  
1 adet 160 kW ısı kapasiteli ekonomizer temini.
8. **Özka Lastik/İzmit** **2014**  
1 adet 441 kW ısı kapasiteli ekonomizer temini.
9. **AEP A.Ş./Isparta** **2017**  
1 adet 390 kW ısı kapasiteli ekonomizer temini.  
1 adet 15 m.yükseklikte, Ø900 mm/800 mm çift cidarlı, kendi kendini taşıyan baca