

39747.

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ * FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİYEL PAZARLAMA PLANLAMASI

VE TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMA

39747

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Y. MÜH. YAŞAR CANDEMİR

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 13 Haziran 1994

Tezin Savunulduğu Tarih : 21 Haziran 1994

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Selime Sezgin

Diğer Jüri Üyeleri : Prof. Dr. Ayhan Toraman

Yrd. Doç. Dr. Nimet Özbaki

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KÜTÜPHANE

HAZİRAN 1994

ÖNSÖZ

Dört yıllık Makina Mühendisliği eğitimi esnasında, problemlere matematiksel yönden yaklaşp kesin ve değişmeyen sonuçların elde edilmesinin ne kadar güç olduğunu öğrendim. İşletme Mühendisliği Yüksek Lisans programında ise, problemlerin elle tutulamayan gerçeklerle sonuçlandırılmasının çok daha güç olduğunu anladım. Görüş ufkumu genişleten, meslek hayatımla ilgili farklı kararlar almamda büyük rolü olan sayın hocam Prof. Dr. Selime Sezgin'e şükranlarımı sunar, yardımlarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Haziran 1994

Yaşar Candemir

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖZET	VIII
SUMMARY	IX
BÖLÜM 1. GİRİŞ	1
BÖLÜM 2. PAZARLAMA BİLGİ SİSTEMİ	4
2.1. İç Muhasebe Sistemi	4
2.1.1. Sipariş-Gönderme-Faturalama Akımı	5
2.1.2. Satış Raporlarının Vaktinde Gönderilmesi	5
2.2. Pazarlama Haberalma Sistemi	6
2.2.1. Bilgi Toplama Faaliyetlerinin Geliştirilmesi	6
2.3. Pazarlama Araştırma Sistemi	7
2.3.1. Problemleri Tanımlama ve Araştırmanın Amaçları	7
2.3.2. Araştırma Planının Geliştirilmesi	7
2.3.3. Bilgilerin Analizi ve Bulguların Sunulması	9
BÖLÜM 3. ÇEVRE ANALİZİ	10
3.1. Mikroçevre	10
3.2. Makroçevre	11
BÖLÜM 4. RAKİP ANALİZİ	14
4.1. Hedef Pazarın Tanımlanması	14
4.2. Doğrudan Rakiplerin Belirlenmesi	15
4.3. Rekabet Dinamiklerinin Değerlendirilmesi	21
4.3.1. Piyasa Lideri Olmanın Avantajları	21
4.3.2. Teknolojik Süreksizlik	22
4.3.3. Yeni Rakiplerin Pazara Girmesi	22
4.3.4. Pazara Girişte Engeller	23
4.4. Rekabetin Şiddeti	23
4.5. Rekabet Üstünlüğünün Değerlendirilmesi	24

4.5.1. Durum Avantajları	25
4.5.2. Avantajların Kaynakları	26
BÖLÜM 5. PAZAR BÖLÜMLENMESİ	28
5.1. Endüstriyel Pazar Bölümlenmesi İlkeleri	28
5.1.1. Demografik Kriter	28
5.1.2. Coğrafi Kriter	28
5.1.3. Satınalma Yaklaşımları	29
5.1.4. Kişisel Karakteristikler	30
5.2. Bölümlendirilmiş Tüketici Profiline Geliştirilmesi	30
5.3. Bölümlerin Değerlendirilmesi	32
5.3.1. Bölüm Hacmi ve Gelişme Durumu	32
5.3.2. Bölüm Çekiciliği	33
5.3.3. LST Hedefleri ve Kaynakları	33
5.4. Pazar Bölümlerinin Seçimi	33
5.4.1. Ürün Bölümlendirme	34
BÖLÜM 6. FARKLILAŞTIRMA ve KONUMLANDIRMADA	
PAZARLAMA STRATEJİLERİ	35
6.1. Farklılaştırmada Uygulanan Metodlar	35
6.1.1. Ürün Farklılaştırma	35
6.1.2. Servis Farklılaştırma	36
6.1.3. Personel Farklılaştırma	36
6.1.4. İmaj Farklılaştırma	37
6.2. Konumlandırma	37
BÖLÜM 7. HEDEF PAZARA İLK GİRİŞ AŞAMASI	39
BÖLÜM 8. MAMUL HAYAT EĞRİSİ	43
8.1. Giriş Dönemi	43
8.2. Büyüme Dönemi	44
8.3. Olgunluk Dönemi	46
8.4. Düşüş Dönemi	47

BÖLÜM 9. FİYAT POLİTİKASI	49
9.1. Fiyatın Belirlenmesi	49
9.1.1. Fiyatlandırmanın Amacı	49
9.1.2. Maliyetlerin Belirlenmesi	50
9.1.3. Rakip Fiyatların İncelenmesi	50
9.1.4. Fiyatlandırma	51
9.2. Fiyat Politikası Çeşitleri	51
9.2.1. Tek Fiyat Politikası	51
9.2.2. Temel Liste Fiyatındaki Değişiklikler	53
9.2.2.1. Peşinat İskontosu	53
9.2.3. Kiralama	54
BÖLÜM 10. DAĞITIM KANALLARININ SEÇİMİ ve YÖNETİMİ	55
10.1. Dağıtım Kanallarının Şekli	55
10.2. Dağıtım Kanalları Kararları	55
10.2.1. Dağıtım Kanalları Amaçlarının Belirlenmesi	56
10.2.2. Dağıtım Kanalı Çeşitlerinin Belirlenmesi	57
10.2.2.1. Aracıların Çeşitleri	57
10.2.2.2. Aracıların Sayısı	58
10.2.2.3. Kanal Üyelerinin Sorumlulukları	58
10.3. Dağıtım Kanalı Yönetim Kararları	59
10.3.1. Aracıların Seçilmesi	59
10.3.2. Aracıların Motivasyonu	60
10.3.3. Dağıtım Kanallarının Yeniden Değerlendirilmesi	60
10.3.4. Dağıtım Kanallarının Değiştirilmesi	60
BÖLÜM 11. TUTUNDURMA ALT KARMASININ AŞAMALARI	62
11.1. Reklam Kararları	62
11.1.1. Reklam Amaçları	62
11.1.2. Reklam Bütçesinin Büyüdüğü	63
11.1.3. Mesaj Kararları	64
11.1.3.1. Mesajın Oluşturulması	64
11.1.3.2. Mesajın Sunuluşu	65

11.1.4. Medya Seçimi	67
11.2. Doğrudan Pazarlama	69
11.2.1. Doğrudan Pazarlama Kararları	70
11.2.1.1. Amaçların Belirlenmesi	70
11.2.1.2. Hedef Pazar	70
11.3. Satış Geliştirme	71
11.3.1. Satış Geliştirme Kararları	73
11.3.1.1. Amaçların Belirlenmesi	73
11.3.1.2. Satış Geliştirme Araçlarının Seçimi	74
11.3.1.3. Distribütörün Kendi Satış Gücünü Tutundurma Araçları	75
11.3.1.4. Satış Geliştirme Programının Geliştirilmesi	76
11.4. Halkla İlişkiler	77
11.4.1. Halkla İlişkiler Kararları	78
11.4.1.1. Amaçların Belirlenmesi	78
11.4.1.2. Halkla İlişkiler Araçlarının Seçimi, Uygulanması	79
BÖLÜM 12. SATIŞ GÜCÜNÜN YÖNETİMİ	81
12.1. Satış Gücü Kararları	81
12.1.1. Satış Gücü Amaçları	81
12.1.2. Satış Gücü Stratejileri	82
12.1.3. Satış Gücü Yapısı	83
12.1.4. Satış Gücü Gelirinin Belirlenmesi	84
12.2. Satış Gücünün Yönetimi	84
12.2.1. Satış Temsilcisinin Eğitimi	84
12.2.2. Satış Temsilcilerinin Yönlendirilmesi	86
12.2.3. Satış Temsilcilerinin Motivasyonu	86
12.2.4. Satış Temsilcilerinin Değerlendirilmesi	87
12.3. Kişisel Satış Yöneticisinin Özellikleri	87
BÖLÜM 13. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	89
KAYNAKLAR	92
EKLER	93
ÖZGEÇMİŞ	179

Şekil Listesi

Sayfa No

Şekil 3.1. LST Pazarlama ve Satış Departmanı	
Personel Şeması	10
Şekil 9.1. Carbon Clean Fiyat Listesi	52
Şekil 11.1. Dergilerde Yayınlanan Lucas Reklamı	66
Şekil 11.2. Opel Yetkili Servislerine Gönderilen	
Pazarlama Bülteni	72

Tablo Listesi

Tablo 2.1. LST Satış ve Stok Tahmini	8
Tablo 2.2. LST-Carbon Clean International Çalışma	
Planı	8
Tablo 4.1. Carbon Clean Hedef Pazar Bölümleri	14
Tablo 5.1. Bölümlendirilmiş Tüketici Profili	31
Tablo 7.1. 1993-1994 Carbon Clean Satış ve Stok	
Tahmini	40
Tablo 11.1 Doğrudan Pazarlama ile Ulaşılan	
Servisler ve Adetleri	71

ÖZET

Bu tezde, otomotiv servis sektöründe talebi olmayan bir ürünün talebinin yaratılması için uygulanan endüstriyel pazarlama planlaması detaylı olarak incelenmiştir.

Hedef pazar bölümlendirme, farklılaştırma ve konumlandırma, Carbon Clean prosesinin rakiplerine göre üstün olmasını sağlayan önemli özelliklerdir. Ürünlerin Mamul Hayat Eğrisi'nde detaylı olarak fiyat, ürün, dağıtım ve tutundurma alt karması stratejileri belirlenmiştir. 5 Nisan 1994 ekonomik kararları, otomotiv sektöründe özellikle fiyat stratejilerini olumsuz yönde etkilemiştir. Satış hacminin sürekli olması nedeniyle kullanılan solventin kar marjları, yukarıdan aşağıya cihaza göre % 10 fazla tutulmuştur. Firmanın mevcut dağıtım kanalları, hızlı olarak işlemesine rağmen satış hacmi düşük ve pazarlanması güç olan bu prosese isteksiz davranmalarından dolayı çalışma ruhu bazında Carbon Clean'e uygun değildir. Tutundurma alt karmasının üyelerinin etkinliği (reklamcılık, doğrudan pazarlama, satış geliştirme ve halkla ilişkiler) , satış gücüne göre düşüktür. Bu tür endüstriyel ürünlerin pazarlanmasında en uygun yol doğrudan pazarlamadır. Ürün teknik bilgiye sahip şahıslara tanıtıldıktan sonra uygulamalı olarak tanıtılabilir.

Mevcut çalışma şartları devam ettirilebilirse, proses en geç 1995 sonunda tüm hedef pazara ulaştırılmış, rakipler hedef pazara girmeden önce en ücra servise tanıtılmış olmalıdır.

SUMMARY

INDUSTRIAL MARKETING PLANNING

An automotive service equipment that is used for maintenance is investigated in terms of industrial marketing planning.

Elektro Dizel Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş. was founded in 1969 as the distributor for the internationally recognized British based company, Lucas Industries plc. In 1986, following the acquisition of the majority of shares by Lucas group, the name of the company was changed to Lucas Servis Ticaret A.Ş.(LST) .

Today Lucas gives warranty and aftersales service throughout Turkey with 165 authorized workshops to Lucas fuel injection equipment fitted to trucks, tractors, light commercial vehicles, buses and off-road vehicles either manufactured in Turkey or imported from various countries. It has always been the policy of the company to maintain a strong service organisation backed up by a sound warranty system to provide the best aftersales service.

As existing methods being not sufficient to decrease environmental pollution, LST has brought a new concept to Turkey which is called Carbon Clean. In about 30 minutes, the revolutionary Carbon Clean system will help to restore performance, driveability and fuel mileage, while lowering harmful exhaust emissions.

Once substituted for engine's fuel supply and return system, Carbon Clean's patented fuel pressure regulation system will help you to clean any type of fuel injection or carburated system, and is equally sufficient with gasoline, diesel and alternate fuels.

In addition, Carbon Clean's specially formulated cleaning solvent has been independently tested and found to be safe and effective. The bottom line is added customer satisfaction and more profits for services.

Easy to use, Carbon Clean takes the place of the engine's fuel supply and return system. Once connected to the engine, the Carbon Clean solution is passed through the fuel rail, injectors or carburetor jets, into the intake parts and, ultimately into the combustion chamber. As the solution passes through surfaces, power-robbing gum and contaminant deposits are dissolved and either burned during the combustion process or passed harmlessly through the exhaust.

Many industrial companies have not yet adopted to the intensified information requirements for effective marketing in the 1990s. Three developments render the need for marketing information stronger than at any time in the past.

- * From local to national to global marketing : As industrial companies expand their geographical market coverage, their managers need more market information than ever before.**
- * From buyer needs to buyer wants : As buyers' income increase, they become more selective in their choice of goods.**
- * From price to nonprice competition : Nonprice marketing tools are product differentiation, advertising, sales promotion, etc.**

Middle sized industrial companies do not pay enough attention to the developments written above although most of them have a well organized internal record system and a marketing intelligence system. Most of the managers give vital decisions without making a complex marketing research.

Competitive analysis is so essential for industrial marketing. Knowing one's competitors is so critical to effective marketing planning. A company must constantly compare its products, prices, channels and promotion with its

close competitors. In this way, it can identify areas of competitive advantage and disadvantage. The company can launch more precise attacks on its competitors as well as prepare stronger defences against attacks. LST has only one direct competitor : Wynn's machine is 2/3 cheaper than Carbon Clean machine. On the other hand, its solvent is a little bit more expensive. As there are many uneducated service owners, during sales and demos, Carbon Clean's diagnostics must be explained in detail in addition to its cleaning features. There is no face to face competition as there are hundreds of authorized workshops existing only in Istanbul. As Lucas is nationally known in fuel, brake and electrical systems of vehicles, a few workshops bought Lucas' process only by trusting the superior sales, after sales and service facilities of the company. Parallel to consumer markets, it is not so easy to build a reputation in industrial markets.

Target marketing calls for three major steps. The first is market segmentation. Segmentation variables are identified, such as the different buying groups of an industrial product. Then the market is segmented, such as the benzine and diesel service sector. All details of the resulting segments have to be developed. Second is the market targeting which consists of evaluating the attractiveness of each segment and selecting the target segments. Especially benzine service sector has given a direct and sudden buying response to Carbon Clean which made salesforce work harder as LST is an after sales company of diesel fuel equipments. The last is product positioning in which the company identifies possible positioning concepts for each target segmets and selects, develops and communicates the chosen positioning concept.

An industrial company can differentiate its offer from other competitors by product, service, personel and image. LST has all these differential advantages against its competitors. This is obtained by an English company which investigated Carbon Clean for about 1.5 year, supported by a multidecision making salesforce. According to this background, this process will be positioned as "the best product" among its competitors.

A company can add new products through acquisition and / or new-product development. The acquisition can take three forms. The company can buy other companies ; it can buy selected patents from other companies like in Carbon Clean ; or it can buy a license or franchise from another company. During a product's life , a company will normally reformulate its marketing strategy several times. Not only do economic conditions change, but in addition, the product passes through new stages of buyer interest and requirements. As an example, severe economic decisions given by government in 5.4.1994 had negatively affected sales like in all other automotive companies, so that LST had to change its price strategy in growth stage. 6P decisions in introduction, growth, maturity and decline stages has to be identified carefully in the changing environment. A market research in price is also necessary in price elastic industrial markets as it is the only element in the marketing mix that produces revenue ; the other elements produce costs. In selecting a pricing method, company must consider the customers' demand schedule, the cost function and competitors prices. LST has only considered the cost function, so that had problems in selling machines rather than solvent with which solvent has to be used.

In industrial markets, price discount and allowances such as cash discounts, quantity discounts, seasonal discounts, etc. are usually used in most companies. During Carbon Clean's sales, cash discounts, leasing and hiring machines has been decided to be a benefit for consumers.

Marketing channels can be viewed as sets of interdependent organizations involved in the process of making a product or service available for use or consumption. Especially in industrial markets, zero-level or one-level channels are preferred, because the problem of obtaining information about the end users and exercising control increases with the number of channel levels. Like in LST, industrial goods manufacturer or distributor can use its salesforce to sell directly to industrial customers. Or it can sell through distributor's representatives or its own sales branches directly to industrial customers. While distributing a new product to existing and new customers, managers has to concentrate on the possibility of using existing channel members as it may

not fit to the new product groups like in Carbon Clean process.

Promotion mix consists of advertising, sales promotion, public relations and personnel selling. Personnel selling is more effective than others in industrial markets as sales representatives must convince the potential customers during sales visits or demos. Customer wants to see and feel the benefits of the product before purchasing. Direct marketing enforces salesforce. Advertising, sales promotion and public relations have less effect on communication in industrial markets as their customers do not have a direct relation with its suppliers. In all promotion mix elements, planner first has to decide on the type, timing and frequency in order to get the most reaction from target market.

Industrial markets differ from consumer markets as both customers and suppliers are technically oriented. During purchasing and selling, they pay too much attention to the industrial features of the product. In Turkey, most of the industrial companies deal less with marketing management than companies in consumer markets. Industrial companies that understand the importance of marketing management in details will be a pace forward than others.

Bölüm 1. Giriş

Endüstriyel pazarlarda rekabetin artması, firmaların ürün yelpazelerini genişletmesine sebep olmaktadır. Türkiye'de endüstriyel pazarda kullanılan cihazların büyük bir kısmı ithal edilmektedir.

Bu çalışmada, yurtdışından getirilen endüstriyel bir ürünün, distribütörlük bazında pazarlama planlaması ortaya çıkarılmıştır. Ürünlerin ithalatından satış sonrası hizmetlerine, konumlandırılmasından rakip analizine, Mamul Hayat Eğrisi'ndeki pazarlama karması stratejilerine kadar tüm adımlar açıklanmıştır. Tezde, endüstriyel pazarlama planlamasıyla ilgili özet bilgiler, detaylı olarak pratik bir çalışmayla desteklenmiş ve ispatlanmıştır. Otomotiv servis sektörüne sunulan bir ürünün talebinin oluşturulmaya çalışması detaylı olarak anlatılmaktadır.

1969 yılında Elektro Dizel Ünvanıyla, merkezi İngiltere'de olan Lucas Industries plc.'nin distribütörü olarak kurulan şirket, 1986 yılında hakim hissesi Lucas Industries plc. grubuna ait olmak kaydıyla Lucas Servis Ticaret A.Ş. (LST) adını aldı.

LST, ülke genelinde kurulan 165 yetkili servis ile gerek yurdumuzda üretilmekte olan traktör, kamyon, iş makineleri ve hafif ticari vasıtalarda, gerekse ithal edilen vasıtalarda kullanılan dizel yakıt sistemlerinin satış sonrası ve garanti bakım hizmetlerini yürütmektedir. 1991-1992 döneminde 55,191,985,000 TL. olan şirket cirosu, 1992-1993 döneminde 97,108,834,000 TL.'ye yükselmiştir. Dizel yakıt sistemlerinin beyni olan yakıt pompası ve aksamı, LST'nin ürün yelpazesini oluşturmaktadır .

Gün geçtikçe artan çevre kirliliği ile mücadelede birçok uygulamalara rağmen neticelerin arzu edilen seviyeye ulaşmaması LST'nin bu konuda yepyeni bir kavramı ülkemize getirmesine yol açtı. A.B.D.'de, Motorvac Technologies tarafından geliştirilen, patentli bir ürün olan "Carbon Clean" sayesinde zararlı egzoz emisyonları azaltılıyor, yakıt tasarrufu sağlanıyor. Güçte artış elde ediliyor. Soğukta zor çalışma, sarsıntılı ve düzensiz çalışmaların da önüne geçiliyor.

"Carbon Clean" içten yanmalı tüm motorlarda uygulanabiliyor. Özel bir cihaz vasıtasıyla, yine özel bir solvent yakıt ile karıştırılarak motora sevk ediliyor ve bu karışım bitene kadar motor rölantide çalıştırılıyor. Bu esnada, yakıt sistemindeki pislikler ve yanma yüzeylerindeki kalkerleşmemiş karbon birikimleri temizlenerek motorun volumetrik verimini artırılıyor.

Carbon Clean işlemi düzenli olarak yapıldığında motorun ömrü uzar. Parça değiştirilmesine gerek kalmadığından bu tür harcamalar önemli oranda azalır. Bakım ve işçilik masrafları ve süresi azalır.

Günümüz motorlarının kalbi yakıt püskürtme sistemidir. Zamanla ısı, yakıt kirliliği ve kullanım sonucu sistem kirlenmektedir. Carbon Clean işlemi, yakıt sistemini temizleyerek motoru yenilemektedir.

50'den fazla ülkede binlerce cihaz faaliyet göstermektedir. İngiltere, Almanya, Fransa, İtalya, İspanya, İrlanda, Portekiz, Meksika, Yunanistan ve Türkiye'de, proses Lucas tarafından pazarlanmaktadır. Özellikle Meksika ve İngiltere'de yapılan ön hazırlıklar, satış ve pazarlama stratejilerini oluşturmada ön ayak olmuştur.

Cihazlar bir yıl süreyle garantilidir.

Motorun temizlenmesi esnasında ek bir emisyon meydana gelmez.

Adaptörüyle tüm araç gruplarına bağlanabilecek niteliktedir.

Alternatiflerine göre prosesin performansı çok yüksektir.

Karmaşık mekanik ve teknik bilgi gerektirmez.
Fazla yer işgal etmediği gibi eğitim olanakları vardır.

LST, ürün karmasının "genişliğini" Carbon Clean sistemiyle artırma kararı almıştır. Diğer ürünleriyle büyük paralellik sağlayan cihazlar -özellikle dizel Carbon Clean cihazı- firmanın içinde bulunduğu hedef pazara pazarlanabilir. Benzinli proses için, tüm hedef pazarı kapsayan geniş bir "Door to Door Selling" ön hazırlığı gerçekleştirilmiştir. 1 Ocak 1994 itibariyle de hedef pazarda uygulamalı tanıtımlar yapılmaya başlanmıştır.

Benzinli araçlarda kullanılan Carbon Clean cihazı, karbüratörü ve benzin enjeksiyonlu araçlarda kullanılabilen tek cihazdır (0-11 bar yakıt sistemi basıncı). Cihazın, tüm benzinli araçlarla kullanılabilecek uygun adaptör takımları mevcuttur. Hem benzinli, hem dizel cihazda, üzerindeki geri dönüş hattı ile fazla yakıtı ve temizlenen zararlı atıkları cihaz üzerinde toplama özelliği vardır. Servis içinde rahat bir şekilde taşınabileceği gibi fazla yer işgal etmez. Filtrede meydana gelebilecek tıkanmalarda, bakım işlemi sona erdiğinde ve karışımın bittiğinde ikaz lambaları devreye girer. Operatörün güvenliği ile ilgili olarak, basınç düşmelerinde sistem otomatik olarak durur .

Sistemde emniyetli çalışmayı sağlayan sanayi tipi kaliteli hortumlar ve bağlama elemanları mevcuttur. Tasfiye devresiyle sistemdeki fazla yakıt kontrol edilerek taşma önlenir. Cihaz, basınç regülatörü ve enjektörlerin kontrolünde test ekipmanı olarakta kullanılmaktadır (Ek A) .

Bölüm 2. Pazarlama Bilgi Sistemi

Pazarlama yönetiminin belirlenmiş sorumluluk alanlarındaki kararların alınmalarında kullanılmak üzere, firma içi ve firma dışı kaynaklardan derlenen, uygun bilgilerin düzenli bir akışını yaratmayı amaçlayan, kişisel makinalar ve işlemlerden oluşan, karşılıklı etkileri bulunan yapısal bir düzene "pazarlama bilgi sistemi" denir (Smith , 1985) .

Pazarlama bilgi sistemi, "çevre" ile yürütmeyi sağlayan "pazarlama yöneticisi" arasında yer almaktadır. Makro çevre (ekonomi, teknoloji, hukuk, kültür) ve iş çevresinden (alıcılar, dağıtım kanalları, rakipler, satıcılar) alınan bilgiler pazarlama bilgi sisteminin alt sistemlerinden geçirilerek sonuçlandırılmak üzere pazarlama yöneticilerine iletilir.

2.1. İç Muhasebe Sistemi

Siparişler, satıcılar, stok düzeyleri, alacaklar, borçlar, vb. iç muhasebe sistemiyle rahatlıkla kontrol edilebilir.

LST, iç muhasebe sistemini "Novell" bilgisayar programıyla yürütmektedir. Network'e bağlı 11, bağlı olmayan 2 bilgisayardan oluşan sistemle, muhasebe sistemiyle ilgili tüm veriler kontrol edilmektedir.

2.1.1. Sipariş - Gönderme - Faturalama Akımı

Firmaya faks veya telefonla gelen siparişler, stok durumu bilgisayarla kontrol edildikten sonra müşterinin ödeme durumu da göz önünde bulundurularak hemen işleme konulur. Aynı gün içerisinde Yurtiçi, Aras veya Ulusoy Kargo'yla gönderilen siparişler, en geç 48 saat içerisinde tüketiciye ulaştırılır. Siparişin gönderilmesini izleyen en geç bir iş günü içerisinde, irsaliyeye karşılık gelen fatura da kesilip müşteriye postalanır. İrsaliye kesildikten sonra muhasebe ve satış müdürlerinin imzasına sunulur. Muhasebede, müşterinin kredi limitini aştığı tespit edilirse, vadeli borcunun gereken kısmını hemen ödemesi için uyarılır veya banka teminatı veya ipoteginin miktarının artırılması yoluna gidilir. Yeni bir müşteri olması halinde, ticaret hacmine göre banka teminatı, ipotek, firmaya ait çek veya çift kefilli senet temin edilmesi yoluna gidilir.

Aynı kalemden fazla miktarda talep edilmesi halinde kritik stok kontrol edilir. Gerekliyorsa ilgili üreticiden o kalemler hemen sipariş edilir. Tüm bu işlemler bir saati geçmeyecek şekilde gerçekleştirilir. Kritik kalemler her akşam pazarlama ve satış müdürüne rapor halinde sunulur.

2.1.2. Satış Raporlarının Vaktinde Gönderilmesi

Satış raporları, her ayın son iş günü bilgi işlem bölümünden pazarlama-satış ve muhasebe departmanlarına sunulur. Parça bazında satış raporlarının oluşturulmasında bölge satış temsilcilerinin 3-4 günlük emeği vardır. Bunlar bilgi işlem bölümünde değerlendirilir. Satış rakamlarıyla ilgili sıfır hata elde edildikten sonra bilgiler üst düzey yöneticilere iletilir. Bu bilgiler parça bazında ve TL. olarak ortaya çıkarılır. Carbon Clean prosesinde de aylık cihaz, solvent ve aksesuar satışları her ayın son iş günü adet ve TL. olarak belirlenir. Bu değerler satış hedefleriyle karşılaştırılarak gerekli önlemler (önceden sipariş, vadenin artırılması, vs.) alınır.

2.2. Pazarlama Haberalma Sistemi

Pazarlama haberalma sistemi, sonuçları yorumlamak ve yeni sorunlar ve fırsatlardan haberdar olmak zorunda olan yöneticilere, oluşumlara ilişkin verileri temin eder. Yöneticiler, kaynaklara yakın oldukları oranda bilgi akışı daha doğru ve hızlı olarak gerçekleştirilir.

2.2.1. Bilgi Toplama Faaliyetlerinin Geliştirilmesi

İstatistiksel bir nitelik taşımamasına rağmen, satış temsilcileri alıcılar, aracılar ve rakiplerle de karşılaşır. LST'nin ana faaliyet alanı olsun, Carbon Clean prosesi olsun, tüm satış temsilcileri satış görevlerinin yanında üst düzey yöneticilere gerekli ve doğru bilgiyi ulaştırabilmek için çaba göstermektedirler. Örneğin Wynn's firmasının enjektör temizleme cihazı Auto Show 93 fuarında öğrenilmiş, kısa bir süre içinde bunu kullanan Peugeot ve Ford yetkili servislerine gidilip servis müdürlerinin konu hakkındaki düşünceleri ayrıntılı bir şekilde öğrenilmiştir. Benzer şekilde Toyota merkezde yapılan uygulamalı tanıtım esnasında başka bir katkı maddesinin, enjektörü araçlarda doğrudan olarak depoya karıştırıldığı öğrenilmiştir. Bu katkının yeterince sağlıklı olmadığı görüşü, Toyota servis koordinatörü tarafından ayrıntılı olarak öğrenilmiştir.

Rakip ürünlerin fiyatları ve satış politikaları da benzer şekilde satış temsilcilerinin telefonlarıyla elde edilir. Rakiplerin tanıtım toplantılarına gayri resmi olarak iştirak edilmiştir. Bosch'un İstanbul Hilton Oteli'nde gerçekleştirdiği "Çevre Dostu Otomobil" konulu panele LST'den mühendisler katılmıştır.

Rakiplerle ilgili bilgi edinebilmek için her gün Financial Times ve Dünya gazeteleri incelenmektedir. Bunlara ilave olarak rakiplerle ilgili çıkan tüm haber ve ilanlar "Rakip Analizi" dosyasında biriktirmektedir.

2.3. Pazarlama Araştırma Sistemi

Pazar araştırması, pazarlamayla ilgili problemlerin daha anlaşılır kılınması amacıyla yapılır. LST gibi orta ölçekli firmalar, endüstriyel pazarda yer almalarından dolayı pazar araştırmasına çok fazla bütçe ayırmazlar. İyi bir pazarlama sistemi üç ana adımdan oluşur. Carbon Clean prosesinde gerçekleştirilen pazar araştırması aşağıda belirtilmektedir.

2.3.1. Problemi Tanımlama ve Araştırmanın Amaçları

Türkiye'de çok büyük bir araç parkı vardır. Şahıs ve kuruluşlar, araçlarında yakıt tasarrufu sağlamak ve egzoz emisyonlarını azaltmak için Carbon Clean bakım işlemini araçlarına uygulatırlar mı ? Uygulamaları halinde ne kadar ücret talep edilebilir ? Carbon Clean işleminin gerekliliğini anlayacak araç sahipleri toplamda hangi orandadır ? Servis istasyonları ne ölçüde böyle bir cihaza ihtiyaç duyar ? Problemlerin boyutu detaylı bir şekilde tayin edilmelidir.

2.3.2 Araştırma Planının Geliştirilmesi

Bu adımı gerçekleştirirken ikincil verilerden yararlanılmıştır. Türkiye'deki tüm araç üreticileri ve ithalatçıların servis koordinatörleriyle konu hakkında bilgi alışverişinde bulunulmuş, proses uygulamalı olarak tanıtılmıştır. Carbon Clean'in yoğun olarak pazarlandığı İngiltere Lucas'dan yıllık satış hacimleriyle ilgili özet bilgiler temin edilerek (Tablo 2.1.) stok ve satış politikalarının oluşturulmasında büyük fayda sağlanmıştır (Tablo 2.2.) . Buna bağlı olarak LST-Carbon Clean International arasındaki tüm ilişkiler belirli bir plan dahilinde belirlenmiştir (Tablo 2.3.) . Carbon Clean International'dan teknik ve pazarlama konularındaki eğitim seminerleri esnasında prosesin tüm özellikleriyle ilgili bilgi elde edilmiştir. Lucas yıllık toplantılarında, Genel Müdür Sayın Aydın Bilgin, prosesi ülkelerinde pazarlayan Meksika ve İngiltere Lucas yöneticileriyle konu üzerinde uzun süreli bilgi toplamıştır.

Tablo 2.1. LST Satış ve Stok Tahmini

MAKİNA	YIL	1		2		3	
	TİP	Dizel	Benzinli	Dizel	Benzinli	Dizel	Benzinli
Satış		20	15	25	20	25	25
Stok		2	1	2	2	2	2
Toplam		38		48		54	
Solvent							
Dizel - Varil		50		66		75	
Dizel - Şişe		20		30		30	
Benzinli - Şişe			1300		1750		2700
Adaptörler + Filtreler + Yedek Parça		Carbon Clean Int.'l yardımcı olacaktır.					

Tablo 2.2. LST-Carbon Clean Int.'l Çalışma Planı

[illegible]

Carbon Clean prosesiyle ilgili yatırım gerektirecek pazar araştırması yapılamadığından birincil veri yoktur.

2.3.3. Bilgilerin Analizi ve Bulguların Sunulması

Lucas satış temsilcilerinin hem benzinli, hem de dizel servis sektöründe konuyla ilgili sözlü araştırmaları ve reklam kampanyası neticesinde birçok yetkili servisin Carbon Clean'i tanınması, Türkiye'de önemli bir boşluğu dolduracağına dair sinyaller vermiştir. Bulgular, benzinli araç servis sektöründe motor test işlemine paralel yürütülebileceğini göstermiştir. Tüketicilere enjektör ve karbüratör temizlemenin yararları anlatılığında böyle bir işlemin gerçekleştirilmesine karşı gelmemekte, fakat onaylamaları da teknik bilgilerin detaylı olarak aktarılmasıyla sağlanmaktadır. Özellikle enjektörlü araç servisleri ve sahipleri konuya daha duyarlı eğilimlidir. Dizel araç sektöründe bakım atölyelerine sahip büyük firmalar ve KİT'ler (Ulusoy Taşımacılık A.Ş., Horoz Nakliyat A.Ş., Esin Nakliyat A.Ş., Ektrans A.Ş., Emniyet Genel Müdürlüğü, belediyeler, vs .) dizel cihazı almak eğilimindedirler. Küçük çaplı olanlara LST'nin mobil servisi veya cihazın belirli bir periyod kiralınmasıyla hizmet verilebilir. LST yetkili servis ağından gelen talepler neticesinde Carbon Tune Center'lerin açılması gündeme gelmiş, İstanbul, İzmir ve Mesin pilot bölge olarak seçilmiştir.

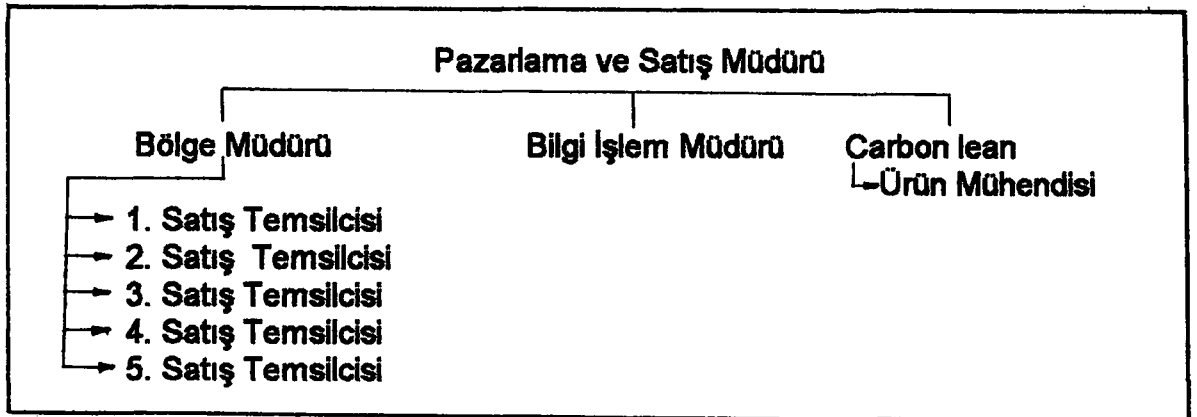
Bölüm 3. Çevre Analizi

Pazarlama çevresi, firmanın hedef pazarıyla başarılı ve etkin ilişkiler kurmasını sağlayan oluşum ve güçlerden meydana gelmektedir (Kotler, 1991). Mikroçevre, firmanın hizmet ettiği pazarda yakın ilişkide olduğu güçlerden meydana gelir : İşletme, tedarikçiler, dağıtım kanalları, pazar, rakipler. Makroçevre, mikroçevreyi etkileyen daha geniş kapsamlı güçlerden oluşur : Demografik Çevre, Ekonomik Çevre, Teknolojik Çevre, Politik Çevre, Kültürel Çevre.

3.1. Mikroçevre

Tüm firmaların birincil amacı, kar etmek ve müşteri tatminini elde etmektir. Pazarlama sisteminin özünü tedarikçiler, işletme, dağıtım kanalları ve hedef pazar oluşturmaktadır. Firmanın başarısını etkileyen ilave iki faktör rakipler ve kamuoyudur.

LST'nin pazarlama ve satış departmanı Şekil 3.1.'de belirtilmektedir.



Şekil 3.1. LST Pazarlama ve Satış Departmanı Personel Şeması

Firma departmanları hem kendi içinde, hem de tedarikçiler ve dağıtım kanallarıyla uyumlu çalışmaktadır. Yapılacak yeni yatırımlar, yeni pazar arayışları genel müdür, pazarlama ve satış müdürü, muhasebe müdürü ve ilgili şahıslar tarafından tartışılmaktadır. Carbon Clean için ayrılacak bütçe, firmanın finansal yapısı göz önünde bulundurularak karara bağlanmıştır. Pazarlama ve satış departmanına bağlı olan Carbon Clean prosesiyle ilgili tüm yatırımlar, bir yıllık bir plan dahilinde muhasebe ve finans departmanı ile mutabık kalınarak tamamlanmıştır. Carbon Clean prosesinin bir yıllık garantisine ilgili olarak çıkabilecek problemlere karşı garanti ve servis departmanı ile görüş alışverişinde bulunulmuştur.

Reklam ajansı olarak Merkez Ltd. ve Renk Yayınevi ile çalışılmaktadır. Merkez Ltd., reklam kampanyaları, periyodik Lucas dergisinin basımı, Carbon Clean çıkartma ve el ilanlarının dizaynı ve basımı ile ihtiyaç duyulan yıllık promosyon materyallerinin temininde LST'ye yardımcı olmaktadır. Sigorta işlemleri için Commercial Union ile çalışılmaktadır.

Carbon Clean prosesinin tek tedarikçisi Carbon Clean International / California-A.B.D.'dir. Cihazlarla birlikte kullanılan adaptör ve aksesuarlar tedarikçi tarafından üretilmektedir. Prosesin en önemli özelliği olan Carbon Clean solventi de aynı firma tarafından üretilmektedir. A.B.D. veya başka bir ülkeden temini mümkün değildir. Cihazların pahalı parçalarından biri olan filtrelerin Türkiye'de üretilip üretilmediği ve üretim yolları araştırılmaktadır. Dağıtım Kanalları 10. konuda detaylı olarak anlatılmaktadır.

3.2. Makroçevre

Makroçevre ; ekonomi, teknoloji, kamu politikası ve kültür olmak üzere dört etken altında incelenecektir.

Nüfusun kişisel gelir özellikleri ve firmaların gelir seviyeleri ekonomik çevrenin mihenk taşıını oluşturmaktadır. Tüketicilerin Carbon Clean işlemi

için ortalama 22 \$ vermek durumunda olmaları, bazılarının kafalarında prosesin yararlarıyla ilgili soru işaretleri bırakmaktadır. Gelir seviyesi düşük olan Skoda, Lada gibi benzinli araç ithalatçıları ile birçok dizel araç ithalatçıları Carbon Clean'li test edip onaylamalarına rağmen müşteri portföylerinin gelir seviyelerinin düşük olması nedeniyle servislerine tavsiye edememişlerdir. Örneğin 4.3.1994'te Lada yetkili servisi Eşref Evrensel, Lada araçlarının ithalatçısı Çelik Motor'un satış sonrası hizmetler departmanına, işlemin araçlar üzerinde harikalar yarattığını, fakat müşterilerin fiyatı öğrenmesiyle araçlarında uygulamaktan vazgeçtiğini belirtmişlerdir. Konuyla ilgili pazarlama bülteni Ek B'de yer almaktadır.

Özellikle dizel Carbon Clean cihazının pahalı olması, konuyla ilgilenen servis müdürlerinin yatırımı durdurmalarına yol açmıştır. Buna karşın, pazarlama ve fiyat politikasının esnekliği, cihazı almayı düşünen firmaların konuya daha ilgiyle yaklaşmalarını sağlamaktadır.

İnsanın payını arttırma konusunda onu değişikliğe uğratan ya da yeteneklerini geliştiren en canlı güç teknolojidir. Carbon Clean cihazları, teknolojik nitelik taşımamaktadır. Prosesin özünü, aynı isimli solvent oluşturmaktadır.

Yasa, kamuoyu ve kamu politikası malların ve hizmetlerin pazarlanmasını etkilemektedir. Carbon Clean'in ithalinin gerçekleştirilebilmesi için Ankara'dan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nden yasalar gereği özel ithal izni gerekmektedir (Ek C) . Bunu nedeni, solventin yanıcı ve parlayıcı olması ve hangi amaçla kullanılacağına açıklık getirilmesidir. İzin alınabilmesi için firmayı ve faaliyet alanlarını belirten bir yazıya ilave olarak (Ek D) solventlerin içeriği ve konuyla ilgili bilgi verici dökümanlar her ithalatta Ankara'ya gönderilmek zorundadır. İthalata ait tüm parçaların gümrükten çekilebilmesi için, özel ithal belgesi gümrük yetkililerine teslim edilmek zorundadır. Tüm parçaların İsviçre'deki ara depodan karayoluyla geliş esnasında tedarikçi firmanın da benzer bir belgeye sahip olması gerekmektedir. Solventin Türkiye'de nakli, kargo firmalarıyla taşınabilmesi, sızdırmazlık olmaması kaydıyla sağlanabilmektedir.

1994 yılının Mart ayında İstanbul'da valilik, Emniyet Genel Müdürlüğü ve itfaiye arasında yapılan görüşmelerde, egzoz gazını azaltıcı cihazların ithalatçı ve araç servislerince ortak kullanılacağına dair bir anlaşma oluşturulması halinde, gümrük vergilerinin büyük oranda düşürüleceğine dair bilgi edinilmiştir. LST yetkilileri, konu üzerinde araştırmalarına devam etmektedirler.

Pazarlama makroçevresinin dördüncü unsuru kültürdür. Kültürel çevre yumuşak, tatlı, sokulgan ve güvenli yaşama doğru gelişme eğilimi göstermekte ve bunlar, pazarlamacıların sunabileceği mallar ve hizmetler için çok önemli sonuçlar yaratabilecek niteliktedir. İnsanlar hoşgörölü oldukları sürece pazarlama elemanları Carbon Clean prosesini o denli rahat, sokulgan ve güvenilir olarak tanıtmaya fırsatını bulacaklardır. Özellikle tanıtım esnasında, şahısların kültür seviyelerinin paralelliği pazarlamayı kolaylaştırmaktadır. Genoto, bu konuda olumlu örnek olarak verilebilir. Teknik, satış ve satış sonrası ilişkilerde bir saat içerisinde mutabakata varılmış, ertesi gün satış işlemi gerçekleştirilmiştir. Kültür seviyesinin paralel olmaması, Opel yetkili servisi olan Yılmazlar Ltd. Şti.'nde olduğu gibi satış elemanı ile firma sahibi arasında istemeyerek meydana gelen tartışmaya yol açmıştır.

Carbon Clean talebinin yaratılması, bu konuya idrak edebilecek insanlara konunun detaylı açıklanmasıyla sağlanır. Konuya meraklı gençler çok rahat ikna edilirken, orta yaşlı eğitimli ve kültürlü insanları ikna etmek daha güç olmaktadır.

Bölüm 4. Rakip Analizi

Hedef pazar içinde başarı elde etmek, sadece tüketiciyi tatmin etmekten daha önemlidir. Pazarda rakipler dikkatle incelenmelidir.

4.1. Hedef Pazarın Tanımlanması

Hedef pazarı belirlerken, rekabet halindeki ürün sınıfları, jenerik ihtiyacın içinde incelenmiştir (Competing product classes within a generic need) . Jenerik ihtiyaç, araçların yakıt sarfiyatının ve zararlı egzoz emisyonlarının azalması, performanslarının artmasıdır. Benzinli ve dizel sektöründe ulaşılması düşünülen pazar grupları aşağıda belirtilmiştir.

Tablo 4.1. Carbon Clean Hedef Pazar Bölümleri

BENZİNLİ ARAÇLAR	DİZEL ARAÇLAR
* Benzinli araç üretici ve ithalatçıların yetkili servisler * Karbüratör, motor ve yakıt sistemleriyle ilgilenen özel servisler * KİT * Belediyeler * Taksi sahipleri * TSK * LST Yetkili Servis Ağı * Benzin istasyonları	* Dizel araç üretici ve ithalatçıların yetkili servisleri * Dizel taksi ve minibüs şoförleri * KİT * Belediyeler * Araç filosunun sahip taşımacılık firmaları. * TSK * LST Yetkili Servis Ağı

Hedef pazarın belirlenmesi, aynı pazarda rekabet içinde olunacak doğrudan rakiplerin ortaya çıkmasında büyük kolaylık sağlayacaktır.

4.2. Doğrudan Rakiplerin Belirlenmesi

Aynı tüketici kesimine hizmet verdiklerinden ve benzer faydalar sağlamaları nedeniyle doğrudan rakipleri, birbirlerinin müşteri portföylerinin zamanla artmasına veya azalmasına yol açan firmalar olarak tanımlanmaktadır (Guiltinan, Paul, 1990) . Gerçekleştirdiği fonksiyonlar bazında Carbon Clean' in dünyadaki solvent olarak rakipleri Liqy Molly, Wynn's Enjektör Temizleme ve Triangle'dir. Dünyada, cihaz olarak rakipleri ise Power Clean, Chen ve Saint Pedro'dur. Türkiye'de tam doğrudan rakip olarak Wynn's markasının satışı ve pazarlanması Baysal Kimya San. ve Tic. A.Ş. tarafından yürütülmektedir. "Tam doğrudan rakip"ten kasıt, yakıt sisteminin temizlenmesinden dolayı yakıt tasarrufu, ilk günlük performans, zararlı egzoz emisyonlarında azalma, vs. gibi olumlu sonuçlar elde edilmesidir. Aynı olumlu sonuçlar, "doğrudan rakip"lerin ürünleriyle de farklı şekillerde gerçekleşmekte olduğu ayrıntılı olarak dile getirilecektir.

LST'nin her konuda doğrudan rakibi olan Bosch, Carbon Clean prosesinin tamamlayıcısı olan egzoz gazı analiz cihazı (benzinli araçlar için) ve dumanölçerde de (dizel araçlar için) Lucas tam doğrudan rakibidir.

Robert Bosch Motorlu Araçlar Yan Sanayi ve Ticaret A.Ş., Türk otomotiv sanayine motorlu araç teçhizatı sağlamak amacıyla 1970 yılında Türkiye'de bir fabrika kurmuştur. Bursa Organize Sanayi Bölgesi'nde 91,355 m²lik bir alanda kurulu bulunan, idari ve sosyal tesislerle birlikte 16,640 m²lik kapalı alana sahip olan bu tesislerde İzmir Lucas Dizel fabrikasında olduğu gibi enjektör memeleri, komple enjektörler, dizel yakıt sistemi için püskürtme pompaları ve pompa elemanları imal edilmektedir.

1992 yılında yaklaşık 400 milyar liraya ulaşan şirket cirosundaki ihracat

payı 45 milyon DM'dir. 55 milyar TL. olan şirket esas sermayesinde yabancı ortak Robert Bosch GmbH'nin payı % 80'dir. Robert Bosch Motorlu Araçlar Yan Sanayi ve Ticaret A.Ş. 1988 yılında İstanbul satış, servis, müşteri hizmetleri ve eğitim merkezi kurmuş olup, bu bölümde, Türkiye'de imal edilen dizel yakıt sistemi parçalarının yanı sıra ithal malı her türlü Bosch motorlu taşıt teçhizatı, oto radyoları, telsiz cihazları, elektrikli el aletleri, jeneratörler, test cihazları, hidrolik ve pnömatik teçhizatın pazarlaması yapılmaktadır. Türkiye'deki 160 Lucas yetkili servisine karşılık 300 civarındaki Bosch yetkili servisinin yönetimi bu merkezden yapılmaktadır. Bosch hizmet ağını genişleterek gelecek yıllarda 400'den fazla işletmeyi kapsamayı planlanmaktadır.

Benzinli araç yetkili servislerinden Lada ve Skoda grubunda İngiliz Sun'a rakip olan Bosch, Mart 1994 itibarıyla yeni açılacak veya gaz analiz cihazı olmayan servislerde Lucas Hartridge' la da savaşmak zorunda kalmıştır. Alman ve Japon araç ithalatçılarının servislerinde, Lucas Hartridge Egzos Gazı Analiz Cihazı'nın aşırı komplike olmaması ve aracın elektrik sistemini kontrol edememesi sadece Sun ve Bosch rekabetini gündeme getirmektedir.

Carbon Clean'in tam doğrudan rakibi olan Wynn's enjektör temizleme cihazı ve solventi Türkiye'de pazarlanmaktadır . Wynn's enjektör temizleme prosesinin benzin enjektörlü motorlarda temizlediği elemanlar aşağıda belirtilmektedir :

- * Enjektörler
- * Supaplar ve yanma odaları
- * Yakıt distribütörü
- * Basınç regülatörü
- * Yakıt boruları ve hortumlar

Neticeler :

- * En uygun püskürtme profili.
- * Hava / yakıt karışımını hassas ayarı mümkündür.
- * Daha iyi yanma ve motor performansı artışı.

- * Vuruntunun kesilmesi.
- * Soğukta daha rahat çalışma.
- * Daha yüksek kompresyon.
- * Egzos gazlarında CO ve HC değerlerinin gerekli standartlara göre ayarlanma imkanı.
- * Daha az yakıt sarfıyatı.
- * Enjektör, supap ve yakıt sisteminin diğer parçalarının ömrünün uzaması.
- * Emme supaplarında hava akımının artması ve hava ile benzinin daha iyi karışması.
- * Ürün katalitik konvertere zarara vermez.

Wynn's Dizel Enjektör Temizleme Sisteminin Temzilediği Elemanlar

- * Enjektörler
- * Yanma Odaları
- * Mazot Pompası
- * Yakıt Boruları

Neticeler :

- * En uygun püskürtme profili.
- * Daha iyi yanma ve motor performansı artışı.
- * Daha az dizel vuruntusu ve motor gürültüsü.
- * Soğukta daha kolay çalışma.
- * Düşük yakıt tüketimi.
- * Daha az duman.
- * Enjektör pompasının optimum çalışması.
- * Enjektör ve pompanın aşınmaları ve değiştirilmelerinin önlenmesi.
- * Daha iyi hızlanma.

Karbüratör ve enjektör temizlemeye yönelik yakıt deposuna atılan birçok Wynn's katkısı da pazarlanmaktadır.

Toyota servisleri, firmaya ait ürün kodu olan enjektör temizleyicilerini yakıt deposuna atmak suretiyle kullanmaktadırlar.

Motor onarıcı olarak imaj yaratılmaya çalışılan "Restore"un Türkiye distribütörü BFN A.Ş.'dir. Restore'un yararları aşağıda sıralanmaktadır :

- * Motor onarır.
- * Motor ömrünü üç kat artırır.
- * Kompresyonu artırır.
- * Gücü artırır.
- * Yakıt sarfiyatını azaltır.
- * Yağ yakmayı önler.
- * Yağ ömrünü uzatır.

Pahalı ve zaman gerektiren motor onarma işlemini kendi başına yapabilen Restore'un içerdiği yumuşak metal parçacıkları (bakır-gümüş-kurşun), sürtünme ve basınçtan oluşan çizik ve deliklerin içine girerek yepyeni bir yüzey yaratır. Bu da motorun gücünün artması, yağ ve yakıt tüketiminin azalması demektir. NASA uzay araştırmaları sırasında bulunan Restore'un yağ katkısı olmadığı iddia edilmektedir. Kompresyonda ve dolayısıyla motor gücünde bir düşüklük farkedilmesinde, normalden fazla yağ ve yakıt tüketiminde, egzosdan mavi-beyaz duman çıkması durumunda bu ürün kullanılabilir. Restore benzinli (kurşunlu-kurşunsuz) ya da dizel, düz veya otomatik araçlarda, tüm dört zamanlı motorlarda kullanılır.

Bir kutu Restore yedi litre yağ kapasiteli motorlar için idealdir. Daha geniş yağ kapasiteli motorlar, tarım makinaları, deniz taşıtları ve inşaat makinaları için büyük boyları da vardır. Restore, basınç ve sürtünmeye maruz kalmış motor yüzeyine aşınmanın olduğu diğer tüm yüzeylere bağlılık gösterir. Dolayısıyla yaptığı tek şey motordaki aşınmayı yok etmektir. Çok küçük boyutlardaki bakır-gümüş-kurşun parçacıkları yağ filtresinden geçebilecek niteliktedir. Ürün, yumuşak metal parçacıkları şeklinde katı formdadır. Gaz gibi buharlaşmayacağı için katalizatöre zarar vermez. Araca Restore eklendikten sonra benzinli motorlarda yaklaşık 700 km., dizel motorlarda ise 2,000 km. içinde fark edilir ve hissedilir.

Sektörde, teflon olarak tanınan motor yağı katkılarının en fazla tanınan ürünü olan HIT-FLON 2000, Kapaş Otomotiv ve Sanayi Pazarlama A.Ş. tarafından pazarlanmaktadır. Alman harikası olarak tanınan ve "Motorunuza Gençlik Aşısı Yaptırın." imajıyla satılan ürünün ana maddesi Teflon (PTFE) dur.

Motora konulduktan kısa bir süre sonra motorun tüm iç yüzeyini teflon maddesiyle kaplar. Sürtünmeden doğacak yıpranmayı yok eden teflon sayesinde motor ömrünün iki kat artacağı belirtilmektedir. Tüm taşıtlarla, iş makineleriyle, tüm benzinli ve dizel motorlarla, ayrıca tüm yağ çeşitleriyle uyumludur.

Katkının yararları şu şekilde belirtilmektedir :

- * % 10'a varan oranda araç perforansını artırır.
- * % 66'ya varan oranda motor aşınmasını azaltır.
- * % 15'e varan yakıt tasarrufu sağlar.
- * % 50'ye varan yağ tasarrufu sağlar.
- * % 10'a varan oranda motor gürültüsünü azaltır.
- * % 30'a varan oranda zararlı egzozu azaltır.
- * Motorun yaşam süresini %100 artırır.

Pazardaki en önemli rakiplerden biri de İngiliz ürünü "Power Plus" tır. Depodan motora giden yakıt hattı üzerine bağlanan ürünün, yakıt moleküllerini manyetik olarak birbirinden ayırıştırarak daha iyi bir yanmaya sebep olduğu açıklanmıştır.

Son olarak, Erdoğan A.Ş.'nin A.B.D.'den getirdiği Fitch ürünü detaylı olarak açıklanacaktır. Benzinli ve dizel araçlarda kullanılan gerçek bir yakıt katalizörüdür. Fitch, yakıttaki zamlık ve reçineyi çözüp, dizel yakıttaki sülfür oranını düşürerek, tam yanmayı dolayısıyla yakıt tasarrufu sağlar.

- * Benzinli araçlarda % 12-25, dizel araçlarda % 20-25 yakıt tasarrufu

sağlar.

- * Çevreye zarar veren zararlı egzoz gazlarını % 50 oranında yok eder.
- * Benzinli araçlarda motorda modifiye gerekmeksizin kurşunsuz benzin kullanma imkanı sağlar.
- * Fitch tam yanmayı sağladığı için motorun ömrünü uzatır ve performansını önemli ölçüde artırır.
- * Periyodik bakımın daha uzun aralıklarda ve daha ucuza mal olmasını sağlar.
- * Ülkemizde kullanılan dizel yakıttaki sülfür oranının yüksekliği motor yağı tüketimiye doğrudan orantılıdır. Fitch'den ayrışarak motora giden yakıtın ideal sınırlarda olması nedeniyle araçtaki motor ömrünün % 40 oranında uzaması Fitch ile motor arasında sebep sonuç ilişkisidir.
- * Standart konvertöre sahip araçlarda da kullanılır. Kendi fonksiyonu dışında konvertörün ömrünü 6-7 katına çıkarır.
- * 22 Ekim 1992 tarih ve 21383 sayılı ve 28 Mart 1993 tarih ve 21395 sayılı Resmi Gazete'de belirlenen emisyon normlarına uygun olarak aracın emisyon testinden geçmesini sağlayan kategorisindeki tek üründür.
- * Halen yürürlükte olmayan, tasarı mahiyetinde yasa taslağına göre katalizöre sahip olmayan araçların Taşıt Alım Satım Vergileri % 50 oranında tenzil edilecektir.
- * Fitch araca monte edilir edilmez, ekonomik ve emisyon açısından görevini yapar. Ancak maksimum verim alınabilmesi için gerekli olan uyum süresi benzinli araçlarda 500 km., dizel araçlarda 2,000 km.'dir. Çeşitli ülkelerde yapılan testler sonucunda bu değerlerin ülkelerin yakıt kalitesine ve aracın motor kalitesine göre arttığı veya eksildiği tespit edilmiştir.
- * Fitch'in ömrü 400,000 km ., 5 yıl, 5,000 saattir. Bunlardan hangisi önce dolarsa cihaz ömrünü tamamlar.
- * Fitch aracın yakıt hattına rahatlıkla monte edilir.
- * Ürünün menşei Amerika'da sigorta şirketiyle yapılan anlaşma gereği Fitch'den dolayı araca gelecek zarara karşı araç 1 milyon dolara sigortalıdır.

4.3. Rekabet Dinamiklerinin Değerlendirilmesi

Bu bölüm, içinde bulunulan rekabet ortamından ziyade, ileride neler olabileceğine ışık tutmaktadır.

4.3.1. Piyasa Lideri Olmanın Avantajları

Piyasa lideri, pazara yeni bir ürünü sunuyorsa gerçek (hakiki) monopolist olarak Mamul Hayat Eğrisi (MHE)'nin giriş döneminde çok başarılı olur. Carbon Clean ürünü de rakiplerinden bir adım önde otomotiv servis sektörüne sunulmuştur. Aralık 1993'te başlayan giriş dönemini takiben çoğu rakip ürün pazara sunulmuştur. Bu dönemin seçilme nedeni, otomobil sektörünün bu aylarda hareketlenmesi, fuarların bu dönemde yapılması, hedef pazarın mutlaka bu fuarları ziyaretidir. Carbon Clean ürününün diğerlerinden önce pazara sunulması ve yoğun bir tanıtım kampanyası (fuar + kokteyl) , prosesin piyasa lideri olmasını sağlamıştır.

MHE'nin büyüme ve olgunluk dönemlerinde firmanın pazarlama ve satıştaki başarısını devam ettirebilmesi için uygulanması gereken strateji ve politikalar Mamul Hayat Eğrisi (Bölüm 8) bölümünde detaylı olarak dile getirilmiştir.

Carbon Clean prosesinin piyasa lideri olarak avantajları şunlardır :

* Ürün bir protip olduğundan, tüketicinin cihazla ilgili önemli düşüncelerini etkileme şansına sahiptir. Cihazın karbüratörü, benzin ve dizel araçlarda kullanılması Wynn's cihazını bu konuda saf dışı bırakmaktadır. Enjektör debilerinin ve basınç regülatörünün kontrolü de BMW ve Mercedes Benz servisleri hariç tüm araç yetkili ve özel servislerinde tercihe sebep olabilir.

* Giriş döneminde, yoğun satışla birlikte marka bağlılığı da oluşturulabilir. Örneğin Opel GM grubunda, merkez servisin Carbon Clean'i onaylayıp tavsiye

etmesiyle birlikte aynı ay içinde İstanbul'da 3 yetkili servise satış gerçekleştirilmiştir.

* Daha sonra pazara giren ürünler dağıtım, tüketici bilinci ve denenmesi konusunda güçlük çekebilirler. Carbon Clean ürünlerinin piyasa lideri olarak avantajlarının kullanılabilmesi için yoğun bir uygulamalı tanıtım politikasıyla tüketicilere denetilmesi sağlanmalıdır.

MHE bölümünde de belirtildiği gibi yüksek fiyat politikası, kaliteyle desteklenerek pazarlama faaliyetleri sürdürülmelidir.

4.3.2. Teknolojik Süreksizlik

Cihazlar, teknolojik özellikler bakımından fazla belirgin üstünlüklere sahip değildir. Benzer cihazlar, Türkiye'de daha uygun fiyatlarda üretilebilmesine rağmen benzer özelliklere sahip solventin bulunması söz konusu görünmemektedir. Prosesin (cihaz +solvent) Amerika'da Toyota, Avustralya'da Ford grubu tarafından onaylanması ve elliden fazla ülkede pazarlanması, üstünlüklerini göstermesi bakımından örnek verilebilir. Cihazın geliştirilmesi ancak A.B.D.'de gerçekleştirilebilir. Carbon Clean International, prosesin özellikle "yakıt sistemlerinin temizlenmesi" olduğundan, cihazın geliştirilmesinden ziyade solventin geliştirilmesiyle ilgilenmekte ve çalışmalarını sürdürmektedir.

4.3.3. Yeni Rakiplerin Pazara Girmesi

Mevcut müşterilerin konumlarını sürekli değerlendirirken aynı oranda pazara girebilecek yeni rakipler de gözlenmelidir. Proses bazında benzer olabilecek tek ürün Wynn's olmasına rağmen altı ay-bir yıl içinde, 1994 yılının son aylarına doğru yeni rakiplerin pazara girmesi beklenmektedir. Mart 1994'te Fitch ürünü özellikle dizel araç gruplarına hızlı olarak dağıtılmaya başlanmıştır. A.B.D.'yle sürekli temas halinde olan ve otomotiv sektöründe popüler bir konuma sahip olan Eşref Evrensel, Evrensel Oto Ltd. Şti. olarak California'dan

benzer bir prosesi getirmek düşüncesindedir. Kalitesi hakkında bilgi edinilemeyen ürün Türkiye'de pazarlanmaya başlamadan hedef pazarın tüm bireylerine Carbon Clean prosesinin tanıtılıp kullanılır hale getirilmesi gerekir.

4.3.4. Pazara Girişte Engeller

Ürünlerin Türkiye'de pazarlanmasında birim maliyetler büyük önem kazanmaktadır. Özellikle solventin ithalinde özel belgeler gerektiğinden büyük hacimlerde imkanlar dahilinde getirilmelidir. Bu şekilde birim maliyetler de düşer. Carbon Clean benzeri bir ürünün Türkiye'de tanıtılabilmesi için otomotiv basınına reklam, fuarlara katılım, sürekli olarak tüm şehirlerde uygulamalı tanıtımlar gerekir ki bu da yüksek maliyet getirir. Carbon Clean prosesi jenerik bir isim haline getirilebilirse yeni ürünlerin sektöre girmesi iyice güçleşir.

4.4. Rekabetin Şiddeti

Rekabetin şiddetini belirlenmesinde iki önemli husus söz konusudur :

- * Rekabette yüzyüze gelindiğinde verilmesi gereken hesap.
- * Rekabetin özünü ve tipini belirleyen noktaların açıklanması.

Mevcut rakipler, Wynn's hariç genelde farklı sektörlerde değişik mallar ithal eden firmalar olduklarından otomotiv sektörüyle ilgili birikim ve deneyimleri yoktur .

Sektörün Carbon Clean prosesine benzer ürünlere ihtiyacı tam belirgin olmadığından büyüme yavaş olup pazar payındaki artış firmaların başarısının en büyük göstergesidir.

4.2.'de tanıtılan doğrudan rakipler, ürün ve servislerinde tam farklılaşma yapmadıklarından ve ürünlerin yararları benzer olduğundan, fonksiyonel olarak

hiçbir benzerliği olmayan Restore, Hit Flon, Fitch ve Power Plus ürünleriyle yoğun rekabet olmaktadır.

Rekabetin şiddetini belirleyen en önemli faktör fiyattır. Cihaz bazında Wynn's in fiyatı 22,000 Belçika Frankı olup Carbon Clean'in yaklaşık üçte biri değerindedir. Cihaz olarak LST'nin rekabet edebilmesi çok güç olduğundan ödeme koşullarını uzatabilir, finansal kiralamaya gidebilir veya cihazları belirli periyodlarla talep eden servise kiralanabilir. Solvent fiyatlarında sürekli bir rekabet olacaktır. Carbon Clean benzinli ve dizel solventinin servise maliyeti KDV dahil 9 \$ olmasına rağmen Wynn's solventi yaklaşık 10 \$ civarındadır. Rekabet olması halinde fiyatlar aşağı çekilebilir. Restore 650,000 TL. , Power Plus 71.43 Sterlin , Hit Flon 650,000 TL ve Fitch 175 \$ (Mayıs 1994 itibariyle) civarındadır ki Carbon Clean ürünü, diğerleriyle bakım işlemi bazında savaşılabılır. Önemli olan servis müdürünün cihaz almaya ikna edilmesidir.

Fiyat rekabeti Nisan ayı itibariyle ürünlerde fazla belirgin değildir, ancak Carbon Clean cihazının çok pahalı olması, LST yöneticilerini sürekli olarak meşgul etmektedir. Mart ayı itibariyle daha düşük cihaz fiyatı için ilgili mercilere birçok faks çekilmiş, fakat Carbon Clean International'dan ılımlı veya olumlu bir cevap alınamamıştır.

4.5. Rekabet Üstünlüğünün Değerlendirilmesi

Rakip analizinin son basamağında, en önemli konu olan rekabet üstünlüğü ele alınacaktır. Ürünlerin üstünlüklerine geçmeden önce rakiplerin strateji ve amaçları belirtilmektedir.

Wynn's hariç diğer tüm rakipler firma büyüme stratejilerinden Konglomeratif Çeşitlendirme'yi seçtikleri belirlenmiştir. Burada firmalar, hali hazırda teknoloji veya pazarları ile ilgisi olmayan ürünleri ithal ederek pazarlamaya çalışmaktadır. Örneğin Hit Flon'u ithal eden Kopaş A.Ş., oto alım satımından inşaatı kadar geniş bir çalışma yelpazesi vardır.

Sadece Wynn's i getiren Baysal Kimya Sanayi Tic. A.Ş., LST gibi Konsentrik Çeşitlendirme büyüme stratejisini seçmiştir.

Restore ve Hit Flon ürünleri, uzun kilometre yapmış (100,000 km üzeri) araç sahiplerine ulaştırılmak amacıyla benzin istasyonlarında, yedek parçacılar ve hipermarketlerde satılmaktadır. Restore'un Hit Flon'dan üstünlüğü NASA tarafından bulunmuş ve teflon ağırlıklı bir katkı maddesi olmayışıdır.

Power Plus ürünü de özel yetkili servislerde müşterilere sunulan bir üründür. 1993 kış dönemi itibariyle yoğun ilgi duyulan ürün 1994 Mart itibariyle popülaritesini yitirmiştir. Ürünü pazarlayan Çevtaş A.Ş. yetkilileri, konuyla ilgili ayrıntılı eğitim almış olup bilinçli olarak araçlara bağlamaktadırlar. Sürekli araç üzerinde kalan Power Plus'u takmak için bazı yakıt sistemi testlerinin yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Power Plus özellikle "çevre" konusunu ön plana çıkararak KİT ve belediyelere ulaşma gayreti içindedir.

Wynn's, Carbon Clean ile aynı strateji ve hedef pazarı seçmiştir. Özellikle Peugeot yetkili servislerine ve özel servislere girmeleri, hedef pazarlarını hızla genişletmelerine yardımcı olmuştur.

4.5.1. Durum Avantajları

Carbon Clean, bakım işlemi olarak rakipleriyle benzer fiyata mal olmaktadır. En önemli üstünlüğü, hem benzinli, hem de dizel araçlarda kullanılabilmesidir. Diagnostik özellikleri (basınç regülatörünün kontrolü, enjektörlerin elektrik bağlantı ve debilerinin ölçümü) Carbon Clean'in en önemli ürün üstünlükleridir. Karbüratör, benzin enjektörü ve dizel enjektörü (2.5 lt.'ye kadar) araçlarda kullanılabilir. Yeterli bir dağıtım ve servis ağıyla çok kısa sürede ülkenin uzak noktalarına ulaştırılabilir. Rakip firmaların hiçbirinin otomotiv sektöründe uzun süreli deneyimi olmaması "güven" kavramını tüketici gözünde ön plana getirir. LST, yaklaşık 30 yıldır otomotiv sektöründe

bulunduğundan güvenilir ve servisçilik anlayışına sahip bir firma olduğunu sürekli açıklamak durumundadır. "Güvenilirlik" teması, LST yönetici ve satış temsilcilerinin üzerinde durması gereken en önemli konudur.

4.5.2. Avantajların Kaynakları

Avantajların kaynakları üç ana bölümde incelenebilir :

Birinci faktör, organizasyondaki insanların davranışlarıdır. Ürün sorumlusu olan şahıs, prosesin ithalatından teknik eğitimine kadar tüm konulardan sorumludur. Benzer olarak, satış temsilcileri de prosesin tanıtılmasında ürün mühendisine yardımcı olmaya çalışmaktadırlar.

İkinci faktör sistem ve ayarlamalardır. Uzun dönemli anlaşmalarda özel fiyat ve satış politikaları Oto Jet A.Ş.'yle (Ek E) yapıldığı gibi belirlenebilir. Ürünün hızlı bir şekilde tüketiciye ulaşması için sağlıklı bir iç muhasebe sistemi çalışmalarını sürdürmektedir.

Üçüncü faktör ise üstün nitelikli kaynaklardır. Bunlar, fiyatları düşürmek veya daha iyi / tek performans elde etmek amacıyla kullanılır. Elle tutulamayan üstün nitelikli kaynaklar, farklılaştırma avantajını sağlarlar. Firma ismi ve imajı, ürünü özelliklerinin ötesine götürebilir. Elle tutulan kaynaklar firmayı, finansal kaynaklarını ve pazarlama karmasını içerir. LST, finansal kaynaklar konusunda, satış temsilcileri ve iki bölge distribütörüyle rakiplerine göre avantajlıdır. Basılan el ilanı, broşür ve çıkartma bazında sektörde en fazla yazılı materyal basan firma durumuna gelmiştir.

Sonuç olarak LST, 1994 yılı itibariyle tam doğrudan rakip olan Wynn's in pazardaki hareketini sürekli takip etmek zorundadır. Değişen satış, dağıtım, satış geliştirme ve halkla ilişkilerle ilgili politikaları yakından izlenmelidir. Diğer rakipler de, pazar payını etkilediklerinden dikkate alınmalı, "farklı" oldukları sürekli olarak hedef pazara anlatılmaya çalışılmalıdır. Carbon Clean ve Wynn's, motorun yanma odasının üstüne kadar, Restore ve Hit Flon ise sadece yanma odalarının içini daha verimli hale getirir. Power Plus ve Fitch'le benzer

bir farklılaştırmaya gidilemez. LST'den gelen "güven" imajı, her zaman belirtilmelidir. Kalite kavramı da unutulmaması gereken konuların başında gelir.



Bölüm 5. Pazar Bölümlenmesi

Proses hem benzinli, hem de dizel araçlarda kullanılabileceği için hedef pazar ikiye ayrılmıştır (Tablo 4.1.) .

5.1. Endüriyel Pazar Bölümlenmesi İikeleri

Bonoma ve Shapiro'ya göre göz önünde bulundurulması gereken değişkenler aşağıda açıklanmıştır (Kotler, 1991) .

5.1.1. Demografik Kriter

Firma Büyüklüğü : En az elli araca sahip olan veya yüz araca bakım işlemi yapan firmalar seçilmelidir. Bunun nedeni bakım işleminin her 20,000 km.'de bir gerçekleştirilmesi zorunludur. Belirli toleranslarda cihazın amortismanı ancak bu şekilde ödenebilir.

5.1.2. Coğrafi Kriter

Türkiye'de elli aracın üzerinde araca sahip tüm kamu ve özel kuruluşlara prosesin pazarlanması hedeflenmektedir. Nüfus yoğunluğu yüksek olan şehirlerde Carbon Clean'in pazarlanması daha rahat olacaktır. Örneğin Aralık 1993'te Kütahya'nın Salihli ilçesine verilen cihazlar Nisan 1994'te verimsiz çalıştığı belirtilerek geri gönderilmek istenmiştir. Özellikle kışın soğuk olan Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da, soğukta güç çalışma problemini gidermesi nedeniyle tercih edilebilir. Ege ve Doğu Anadolu'da bulunan bölge

distribütörleriyle bu bölgelerdeki firmalara ulaşılmaya çalışılmaktadır.

5.1.3. Satınalma Yaklaşımları

Proses, yakıt sistemlerini yakından tanıyan şahısların bulunduğu, hedef pazarı oluşturan kuruluşlara pazarlanmalıdır. Özellikle bakım işleminin yapıldığı servisler tercih sebebi olmalıdır. Örneğin 14.04.1994 tarihinde İhlas Motor'da Kia Besta üzerinde gerçekleştirilen Carbon Clean işlemi sonucunda araç, Kia merkezdeki ustaların yetersizliğinden dolayı iki saat süreyle çalıştırılamamıştır. Hedef pazarı, LST'nin sürekli çalışmakta olduğu dizel servis sektörüyle birlikte, büyük oranda yeni müesseseler oluşturmaktadır. Firmanın özellikle KİT, belediyeler, TSK, dizel araç üretici ve ithalatçıların yetkili servisleri tarafından bilinmesi, firmanın sektörde çok iyi referanslar almasını sağlayabilir. Benzinli araç sektöründe Borusan Oto ve Opel Merkez Servis tarafından kullanılması, pazarlama ve satış süresince referans olarak büyük kolaylık sağlamaktadır.

Pazarlama kriterlerinden en önemlilerinden biri "servis" anlayışına sahip firmalara tanıtımıdır. Mart 1994'te Selamiçeşme / İstanbul'da kurulan "Carbon Tune Center"de teknik bir şahsın olmaması, farklı araçlar gelmesi durumunda cihazın araca bağlanamamasına neden olmuş, LST firma imajı da zedelenmiştir. Özellikle "Carbon Tune Center" açacak firmaların, enjektörlü ve karbüratörlü araçların yakıt sistemleri üzerinde uzmanlaşmış şahısları çalışma zorunluğu getirmesi planlanmıştır.

Satış sonrası hizmetin önemi belirtilerek, kalite ve fiyatın birbirini dengeleyen faktörler olduğu sürekli olarak belirtilmelidir. Cihaz fiyatı, Wynn's enjektör temizleme cihazının üç katı olmasına rağmen, kullanan servisler çok daha fazla etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Finansal kiralama üzerine Ocak 1994'te durulmasına rağmen, Mart ve Nisan 1994'te yapılan devalüasyonlar ile güncelliğini yitirmiştir. Otomotiv

sektörüne tekrar canlılık gelmesi, nakit akışı ve dövizdeki dalgalanmaların Ocak 1994'teki halini almasıyla tekrar gündeme gelebilir.

5.1.4. Kişisel Karakteristikler

LST, Carbon Clean öncesi müşteri portföyünü oluşturan müşterilerin çoğundan ipotek veya banka teminatını, kredibilite limitlerinin güvenilirliğini sağlamak için almıştır. Bu konuya sıcak bakmayan müşterilerden özellikle kendilerine ait çek veya çift kefilli senet alınmakta, risk minimize edilerek çalışılmaktadır. Carbon Clean'in pazarlanmasında para hacmi çok daha düşüktür. Teminat mektubu vermeyi kabul etmediklerinden dolayı çoğu şahıs veya firmadan kendilerine ait çek veya peşin para sağlanarak satış gerçekleştirilmektedir. Özel araç servislerinden (yetkili servis olmayan) İstanbul dışındakiler hakkında bilgi edinebilmek için, LST yetkili servis ağındaki şahıslardan yararlanılmaktadır.

5.2. Bölümlendirilmiş Tüketici Profiline Geliştirilmesi

Aşağıda detaylı olarak verilen bölümlendirilmiş tüketici profiline her bir elemanına özel ilgi gösterilmeli, amaçlarına uygun şekilde Carbon Clean prosesi tanıtılmalıdır. Belirtilen ayrıntılı bölümlendirme, Carbon Clean cihazını ve solventini kullanacak kuruluşlara yöneliktir (Tablo 5.1.) .

Tablo 5.1. Bölümlendirilmiş Tüketici Profili

<u>BENZİNLİ ARAÇ SERVİS SEKTÖRÜ</u>	Enjektör temizliği Yüksek Müşteri Tatmini	Yakıt Tasarrufu	Emisyon Azaltma	
* Benzinli araç üretici ve ithalatçılarının yetkili servisler. * Karbüratör, motor ve yakıt sistemleriyle ilgilenen özel servisler. * KİT * Belediyeler * TSK * LST Yetkili Servis Ağı * Benzin istasyonları	● ● ● ●	● ● ●	● ● ●	
<u>DİZEL ARAÇ SEVİS SEKTÖRÜ</u>	Bakım Aralığı Artışı	Yakıt Tasarrufu	Duman Azaltma	Şoför Tatmini
* Dizel araç üretici ve ithalatçılarının yetkili servisler * Özel Servisler * KİT * Belediye * Taşımacılık Firmaları * TSK * LST Yetkili Servis Ağı	● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ● ● ●	● ● ● ● ●

Hem benzinli, hem de dizel araç servis sektöründe Carbon Clean kullanan firmaların elde edeceği yararlar çeşitlidir. Benzinli araç yetkili servisleri, benzin istasyonları ve Carbon Tune Center'ler, bakım işlemi sonrası araçlarda mutlaka olumlu değişikliklerin meydana gelmesini isterler. Tüketici, ödediği paranın karşılığını özellikle sürüş kolaylığında ve aracın orjinal şartlarına yakınlıkta arar. Bu tür değişimler Carbon Clean işlemiyle gerçekleştirilmektedir. KİT, belediye ve TSK'de, benzinli araçlardaki problemlerin azaltılması en önemli kriterdir. Özellikle bakım aralıklarının uzaması ve yakıt tasarrufunun sağlanması birincil hedef durumundadır. Egzos emisyonlarının azaltılması ikinci sırada yer alır.

Dizel araçlarda ise yetkili ve özel servislerle LST servis ağında şoförlerin tatmini ve duman azaltılması önemlidir. Türkiye'de Adapazarı, Mersin, Kütahya, Zonguldak, İstanbul, Ankara, İzmir ,vs.'de egzos emisyon kontrolüne en fazla ceza dizel araçlarda verildiği için duman şiddetinin standartların altında olması gerekir. KİT, belediye ve TSK'de benzinli araçlarda olduğu gibi bakım aralıklarının uzaması, yakıt tasarrufu ve dumanda azalma önde gelen yararlardır. Taşımacılık firmaları, genellikle belirli bir km. için belirli hacimde yakıt miktarının parasını şoförlere verdikleri için (40 lt. / 100 km.) yakıt tasarrufu kendileri için fazla önemli olmamakla birlikte şoförün maddi ve manevi tatmini, bakım aralıklarının artışı, uluslararası yollarda seyreden araçlarda dumanın azalması önemli sonuçlardır.

5.3. Bölümlerin Değerlendirilmesi

5.3.1. Bölüm Hacmi ve Gelişme Durumu

Konuyla doğrudan olarak ilgilenen personelin azlığı ve firmanın ekonomik kaynaklarının yetersizliği dolayısıyla 5.2.'de belirtilen pazar bölümlerine yaklaşık bir yıl içinde ulaşma hedefi seçilmiştir. Benzinli araç sektöründe Renault ve Tofaş grubu hariç tüm araç grupları yoğun ilgi göstermiş, özellikle enjektörlerinde problemler başlayan firmalar kısa sürede prosesi satın almışlar ve sürekli bir solvent sirkülasyonuna başlamışlardır. Özel servisler çok büyük

potansiyel ve gelişme göstermelerine rağmen çok dağınık olmaları ve zor ulaşılmaları itibarıyla müşteri portföyünde arka sıralarda yer almaktadır. KİT, belediye ve TSK, LST'nin sürekli müşterileri olmaları bakımından büyük iş hacmine, buna karşın ileri bir süreçte küçük gelişmelere sahip müesseselerdir. LST servis ağının ve benzin istasyonlarının iş hacmi ve gelişmesi düşüktür. Dizel sektörde ise lokomotif olmaları beklenebilir. Taşımacılık firmalarına, cihazın satılamaması durumunda mobil servisle bakım işlemi gerçekleştirilir.

5.3.2. Bölüm Çekiciliği

Benzin enjektörü hedef pazarı Wynn's in etkilemesi doğaldır. Özellikle tedarikçinin ve tüketicinin davranışı sektörde marka bağımlılığına yol açabilir. Benzinli ve dizel sektörde ikame olabilecek yağ katkıları, Power Plus, Fitch, vs. ürünleri yakından takibe alınarak fiyat, kalite satış politikaları izlenmelidir. Dizel sektörde, rakipler daha az ve gerçekçilik ile güvenilirlikten uzak oldukları için Carbon Clean'in başarı olasılığı yüksek görünmektedir.

5.3.3. LST Hedefleri ve Kaynakları

LST'nin Carbon Clean'le ilgili belirlediği hedefler tüm pazar bölümüne uymamaktadır. Kaynaklar ise Nisan 1994 itibarıyla zayıf görünmektedir. Örneğin Ankara'da yapılacak olan yaklaşık olarak bir aylık gezintinin (KİT, TSK, belediye, vs. kapsamaktadır.) detayları finansal güçlüklerden dolayı belirlenememiştir. Türkiye'nin ekonomik krizi atlatmasıyla birlikte tüm kaynaklar işlerliğine kavuşabilecektir.

5.4. Pazar Bölümlerinin Seçimi

Hedef pazar, firmanın hizmet vermeye karar verdiği, benzer ihtiyaç ve özellikteki müşterilerden oluşur. Carbon Clean'de "Ürün Bölümlendirme" hedef pazar seçiminde kullanılmaktadır.

5.4.1. Ürün Bölümlendirme

Ürün bölümlendirmede firma, belirli bir ürün veya ürün grubunu, tüm hedef pazarlarına pazarlamaya çalışır. Carbon Clean cihazı ile LST, servis sektöründe farklı bir imaja sahip olabilir. En önemli dezavantaj, MHE'nin büyüme bölümünde doğrudan rakiplerin sektöre girmesiyle pazarlama, satış, kalite, vs. konularında değişikliğe gidilmesi zorunludur.



Bölüm 6. Farklılaştırma ve Konumlandırmada Pazarlama Stratejileri

6.1. Farklılaştırmada Uygulanan Metodlar

6.1.1. Ürün Farklılaştırma

Benzinli araçlar için olan cihazın dünyadaki rakiplerinden üstünlüğü, enjeksiyonlu araçlarda, enjeksiyon basıncının elle kumanda edilmeksizin kendisini otomatik olarak ayarlamasıdır. Bakım işlemi 25-35 dakika süreyle, bir defaya mahsus olarak her 20,000 km.de bir yapılır. Wynn's cihazında ise 20 dakikalık bir işlem iki kere gerçekleştirilmek zorundadır. İşlemler arası yakıt sistemi uygun hale getirilip karışım tamamıyla atıldıktan sonra tekrar cihaza bağlamak gerekir ki bu da zaman kaybıdır. Carbon Clean cihazlarında, rakip cihazlarda olduğu gibi bakım işlemi bittikten sonra içindeki karışımı boşaltmaya gerek yoktur. En önemli üstünlüklerinden birisi de, benzinli araçlar için kullanılan cihazın, 2.5 lt. motor hacmine kadar olan dizel araçlarda kullanılabilmesidir. Bu işlem için gerekli tek şey, içinde kalan benzin solventi ve benzinin bir kaba boşaltılarak, mazot ve dizel solventinin cihaza konulmasıdır.

Cihazlar, 1 yıl Lucas garantisi altındadır. Prosesin satış ve pazarlamasını 1980'li yıllardan beri yürüten Meksika ve İngiltere'deki Lucas firmalarından edinilen bilgiler doğrultusunda cihazların sağlamlığı ispanlanmıştır. LST, çıkabilecek problemlere karşı, servislerin bozulan cihazlarını alıp, bakım ve tamirat esnasına yenilerini kendilerine vermeyi taahhüt etmektedir.

Cihazların dış görünüşü, servise giren müşterinin ilgisini çekebilir. Servis istasyonunun uygun bir köşesine konulduğunda günlük bakım adedinde bir artış elde edilebilir. Cihazın en önemli üstünlüklerinden birisi, enjektörlü araçlarda,

dönüş basıncı regülatöründe bir problemin olup olmadığının, regülatörün sökülmeden anlaşılabilmesidir. En önemli üstünlüğü ise, ilave bir cihaz yardımıyla tüm enjektör debilerinin, enjektörleri sökmeden teker teker ölçülebilmesidir. İşlem öncesi ve sonrası, enjektör debilerindeki değişiklik gözlemlenerek, Carbon Clean işlemiyle elde edilen yakıt sistemi temizliği ispatlanmış olur.

6.1.2. Servis Farklılaştırma

LST, 30 yılı aşkın servisçilik deneyimiyle çıkabilecek tüm sorunları çözme ve oluşabilecek talepleri en kısa ve etkin şekilde karşılayabilecek esnekliğe sahiptir. Satış sözleşmesi imzalandıktan sonra en geç 5 iş günü içerisinde cihaz, ilgili servis istasyonuna ulaşmaktadır. Cihazın montajı, 30 dakika gibi kısa bir süre olup, teknik eğitimiyle birlikte, ortalama 5-6 saat içerisinde servis istasyonuna para kazandıracak bir yapıya sahiptir. Bu süreç içerisinde cihazın uygun ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli bilgiler aktarılmaktadır. Cihazla ilgili meydana gelebilecek problemleri en kısa sürede çözümleyecek teknik elemanlar mevcuttur. Arızalar öğrenildikten sonra, prosesin sürekliliği sağlamak için, Yurtiçi veya Ulusoy Kargo'yla, Türkiye'nin en ücra köşesine 48 saat içerisinde bakım işlemi bitene kadar yeni cihazlar gönderilebilir.

6.1.3. Personel Farklılaştırma

Yapılan araştırmalar, rakip ürünlerin satış ve teknik eğitim personelinin ayrı ayrı olduğunu ortaya çıkarmıştır. İşlerinin yoğunluğundan dolayı görevlendirilen zaman problemi olan servis müdürlerine, LST tarafından her konudan sorumlu ürün mühendisleri hizmet götürmekte ve her türlü problemlerine çözüm getirebilmektedir.

6.1.4. İmaj Farklılaştırma

Prosesin tüm dünyadaki imajı korunarak " Carcon Clean " yazı ve logosu aynı kalmıştır. Son zamanlarda ülkemizde yoğun olarak görülen yabancı isim kullanma geleneğine LST de katılmış bulunmaktadır. İmajın farklılaştırılmasında en önemli faktörlerden biri de "ÇEVRE "dir. Hem benzinli, hem dizel araçlarda zararlı egzoz emisyonunu önemli oranlarda düşüren proses, 1993 yılı ikinci yarısında birçok ilde başlayan emisyon kontrollerinde araçların uygunluk pulu almalarında önemli bir yol oynayabilecektir. 17.12.1993 tarihinde Hilton Otel'i'nde yapılan tanıtım kokteylinde ilgili vali yardımcısı ve Çevre Bakanlığı İl Çevre Müdürü'yle ayrıntılı diyaloglar gerçekleştirilerek, egzoz dumanından oluşan çevre kirliliği önlemede, LST'nin en ön sıralarda yer alacağı imajı verilmiştir. Bunun hemen akabinde, HBB televizyon kanalında, 10 dakikalık bir süreç içerisinde, çevreyle ilgili bir programa firma olarak konuk olmuşlardır.

Rakip cihazlar sadece mevcut servislere pazarlanırken "Carbon Tune Center"ler açmak için girişimler yapılmıştır. Göztepe, 4.Levent, İzmir, Mersin ve Silivri'de Nisan 94 sonuna kadar sadece bu konuyla ilgilenecek yeni servislerle sözleşmeler gerçekleştirilmiştir. Konuyla olumlu yanıt veren şahıslara, servis yönetmeliğini (Ek F) uygulama zorunluluğu getirilmiştir.

6.2. Konumlandırma

Prosesin konumlandırılmasında "en iyi" olduğu kavramı vurgulanacaktır. Benzer cihazların hepsi, ya karbüratörlü ya da enjeksiyonlu araçlar içindir. Carbon Clean benzinli cihazı, karbüratörlü, enjeksiyonlu ve buna ilave olarak 2.5 lt. motor hacmine kadar dizel araçlarda kullanılabilmektedir. Benzer cihazların hiçbirinde basınç regülatörünü ve enjektörleri teker teker test edilebilen diagnostik özellikler yoktur. Cihazların kalite imajı, firmanınkiyle birleştirilerek daha sağlam temellere oturtulmak istenmektedir.

Pazarlama ve satış esnasında, özellikle karbüratörü ve dizel araç bakımıyla ilgilenenlere "motor iç yıkaması" imajı, enjeksiyonlu araçlarda ilgilenen servislere, yüksek teknolojiyle üretilmiş enjeksiyon sistemlerini, hiçbir parçayı sökmeden temizleme imkanı verdiği imajı öncelikli olarak belirtilmelidir.



Bölüm 7. Hedef Pazara İlk Giriş Aşaması

Otomotiv sektörüne sunulan Carbon Clean prosesi, firmanın mevcut ürün yelpazesine ilave edilen ürünlerdir. "Konsentrik Çeşitlendirme" olarak adlandırılan, çeşitlendirilerek büyüme stratejisi Carbon Clean cihazlarıyla birlikte uygulanmaktadır (Baker, 1975) .

Cihazların pazara sunulması esnasında gerçekleştirilmesi gereken hedefler şunlardır :

1. Ürünler pazara 1.5 yıl içinde sürülebilir. Satışın gerçekleştirileceği servislere ulaşmak, bir ürün sorumlusu ve beş satış temsilcisiyle ancak bu kadar kısa bir sürede gerçekleşebilir. Türkiye'de tüm benzinli ve dizel servislerine ilaveten TSK, KİT'ler, belediyeler ve taşımacılık sektörünün önde gelen firmalarına proses teker teker tanıtılmalıdır.
2. Ürünlerin pazar potansiyeli 6 milyar TL., prosesin büyüme hızı %15 civarındadır (Tablo 7.1.) .
3. Cihazlar ve solvent ortalama %35 kar marjıyla (yukarıdan aşağı) pazarlanacaktır. Ayrıntılı bilgi, Fiyat Politikası'nda (Bölüm 9) verilmektedir.
4. Pazarda kesin olarak "lider" konumu için bir savaşım verilecektir. Bunun nedeni, şu ana kadar benzer nitelikte bir prosesin Türkiye'ye henüz gelmemiş olmasıdır. Dolayısıyla hedef pazarın %80'ine sahip olmak en önemli hedeflerden biridir.

Bu amaçların gerçekleştirilmesinde, Pazarlama ve Satış departmanına bağlı olarak ürün sorumlusu şirkete alınmıştır. Eski ürünlere ilave olan Carbon Clean prosesinin hedef pazara tanıtılması tam bir takım çalışması

Tablo 7.1. 1993-1994 Carbon Clean Satış ve Stok Tahmini

	AĞU.93	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK94	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	TOPLAM
KAYNAK (000 TL)													
SATIŞLAR				152,000.0	100,000.0	400,000.0	718,502.3	747,242.3	800,000.0	1,020,000.0	1,040,000.0	1,022,000.0	5,999,744.6
SERVIS				345.0	1,000.0	2,000.0	2,000.0	2,000.0	3,000.0	3,000.0	2,000.0	2,000.0	17,345.0
TOPLAM				152,345.0	101,000.0	402,000.0	720,502.3	749,242.3	803,000.0	1,023,000.0	1,042,000.0	1,024,000.0	6,017,089.6
KULLANIM (000 TL)													
HALİYETLER			904,875.0			1,152,341.1		1,099,748.3		1,649,423.1			4,806,387.5
MAAŞ													
DİĞER KİŞİSEL MASRAFLAR													
SEYAHAT			7,000.0	450.0	1,000.0	5,000.0	2,000.0	5,000.0	3,000.0	5,000.0	3,000.0	3,000.0	34,450.0
TUTUNDURMA ALTI KARNAŞI			22,500.0	49,360.0	49,700.0	15,700.0	30,700.0	50,000.0	40,000.0	80,000.0			337,960.0
DEPO+YANGIN SÖNDÜRÜCÜ			27,150.0	4,500.0	2,500.0								34,150.0
HUKUKYA KUTU+ŞİŞE			7,500.0	7,500.0		2,200.0							17,200.0
DİĞER			1,000.0	4,000.0	1,000.0	5,000.0	5,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	6,000.0	46,000.0
LST PAYI													
TOPLAM KULLANIM	0.0	0.0	970,025.0	65,810.0	54,200.0	1,180,241.1	37,700.0	1,160,748.3	49,000.0	1,740,423.1	9,000.0	9,000.0	5,276,147.5
NAKİT AKIŞI	0.0	0.0	(970,025.0)	86,535.0	46,800.0	(778,241.1)	682,802.3	(411,506.0)	754,000.0	(717,423.1)	1,033,000.0	1,015,000.0	740,942.1
TOPLAM NAKİT AKIŞI	0	0	(970,025.0)	(883,490.0)	(836,690.0)	(1,614,931.1)	(932,128.8)	(1,343,634.8)	(589,634.8)	(1,307,057.9)	(274,057.9)	740,942.1	1,481,884.2
STOK KONTROL(000,000 TL)													
CCLEAN SATIŞI				152.3	100.0	400.0	720.5	749.2	803.0	1,023.0	1,042.0	1,024.0	6,014.0
SNH				99.8	65.5	262.0	471.9	490.8	526.0	670.1	682.5	670.7	3,939.2
KOV				19.9	13.0	52.2	94.0	97.7	104.7	133.4	135.9	133.6	784.4
İTHALAT(000,000 TL)													
HALİYETLER			904.9	0.0	0.0	1,152.3	0.0	1,099.7	0.0	1,649.4	0.0	0.0	4,806.4
STOK (000,000 TL)			904.9	805.1	739.6	1,630.0	1,158.0	1,767.0	1,241.1	2,220.4	1,537.9	867.2	
AÇILIŞ	0	0	0.0	904.9	805.1	739.6	1,630.0	1,158.0	1,767.0	1,241.1	2,220.4	1,537.9	
SATIN ALMA	0	0	0	904.9	0.0	0.0	1,152.3	0.0	1,099.7	0.0	0.0	0.0	
SNH	0	0	0	99.8	65.5	262.0	471.9	490.8	526.0	670.1	682.5	670.7	
KAPANIŞ	0	0	0	904.9	805.1	739.6	1,630.0	1,158.0	1,767.0	1,241.1	2,220.4	1,537.9	867.2

niteliğindedir. Özellikle dizel araçların yakıt sistemleriyle ilgilenen LST yöneticileri, yeni olan prosese büyük destek vermektedirler. Türkiye'nin en ücra köşesine -ki yaklaşık 1000 adet servis, 165 yetkili servis ziyareti söz konusudur- giden satış temsilcileri, cihazları tanıtmakta ve satış şartlarını belirlemektedir.

Carbon Clean prosesini Türkiye'de pazarlama fikri Genel Müdür Sayın Y.Aydın Bilgin tarafından ortaya atılmıştır. A.B.D., Meksika, İngiltere, Almanya, Fransa, Yunanistan, Filipinler, vs. gibi dünyanın önde gelen ülkelerinde başarıyla kullanıldığının öğrenilmesi üzerine altı ay süren görüşme ve yazışmalar neticesinde prosesle ilgili olarak LST ve Carbon Clean International arasında sözleşme imzalanmıştır.

Ülkemizde servisçilik anlayışı, özellikle Toyota grubuyla çok gelişmiştir. Tamirhanelerden, belirli standartlara sahip yetkili servislere geçilmesi yavaş yavaş zorunlu kılınmaya başlanmaktadır. Test cihazlarında yoğun bir rekabet yaşanmasına karşın bakım cihazları yetersizdir. Bu boşluk tespit edilerek, özellikle bu konuyu rağbet edilebilecek otomobil ithalatçılarının servislerine Carbon Clean öncelikli olarak tanıtılmaktadır.

Carbon Clean'le ilgili pretestler, satış temsilcilerinin dizel ve benzinli araç sektöründeki servislerle gerçekleştirilen bilgi alışverişiyle yapılmıştır. Dizel Carbon Clean cihazının en etkin kullanım nedenlerinden biri, bakımı veya tamiri istenilen netice vermeyen aracın bu işlemle çok daha uygun şartlarda çalışmasıdır. Güçte artış ve yakıt tasarrufu en önemli etmenler arasındadır. Benzinli Carbon Clean cihazı, karbüratörlü araç servislerinde, yakıt tasarrufu sağladığı ve motor iç temizliği yaptığı için tercih edilebilir. Benzin enjeksiyonlu araç sahiplerinin gelir seviyeleri yüksektir. Araçlarındaki performans artışı ve "enjektörlerinin sökülmeden temizlenmesi" prosesin tercih sebeplerindendir.

Cihazın satış fiyatı, birinci derecedeki rakibi olan Wynn's in üç misli olmasına rağmen, özellikle test etme ve diagnostik özelliği, rakiperinden üstünlüğünü belirgin bir şekilde açıklamaktadır. Prosesin en önemli avantajlarından birisi de, her türlü ithalat ve ihracat yanında katkı maddeleri de

getiren firmaların aksine, 30 yıllık ciddi bir tecrübeye sahip Lucas firması tarafından pazarlamasıdır. Satış öncesi uygulamalı tanıtımlardan da fazlasıyla karşılaştığı üzere, sistem 1 yıl süreyle LST tarafından garanti altına alınmıştır. Prosesin, LST'nin diğer ürünlerinde olduğu gibi servis ve yedek parça temini vardır. Carbon Clean'in pazarlanmasında uygulanabilecek kolaylıklar şunlardır :

* Özellikle solventler, mamul hayat eğrisinin olgunluk ve düşüş dönemlerinde promosyon olarak dağıtılabilir.

* Cihazlar, proforma faturayla ve ücretsiz olarak, denemek isteyen servislere 15 süreyle verilebilir. Bu şekilde servislerin ve tüketicilerin tepkisi en kısa yoldan alınmış olur.

Bu yöntemler, endüstriyel pazarda yer alacak Carbon Clean'in pazar testinde uygulanabilecek niteliktedir. Proses, benzin enjeksiyonlu araç hedef pazarına Wynn's den önce girmiştir. Karbüratörlü ve dizel servislerde rakipsizdir.

LST, bölge distribütörleri ve satış temsilcileri vasıtasıyla "Ulusal Pazar"a yönelik pazarlama ve dağıtım ağına sahiptir. İstanbul'un pilot bölge seçilmesinin nedeni, yatırım yapabilecek çok servisin bulunması ve benzin enjeksiyonlu araç potansiyelinin yüksek olmasıdır. Firmanın, tüm yerleşim yerlerinde, dizel yakıt sistemleri konusunda çok iyi bir itibarının olması, pazarlama ve satışı olumlu yönde etkileyecektir.

Carbon Clean projesi, öncelikli olarak, bu bakım işlemini çok sayıda yapabilecek servislere (heavy-users) verilecek, talep gelmesi durumunda, daha küçük çaplı işletmelerde de pazarlanabilecektir. Örneğin Opel, Bmw, Mercedes ve özellikle Toyota genel merkezi üzerinde daha itinalı durulması gerekmektedir. "Carbon Tune Center" kavramı özellikle oto yıkayıcılarında gündeme getirilebilir.

Bölüm 8. Mamul Hayat Eğrisi

8.1. Giriş Dönemi

Carbon Clean'in pazara ilk sürüldüğü bu dönemde tüketici ürünün farkında değildir. Pazarda benzer bir ürün bulunmadığından dolayı, Carbon Clean'i yeni kullanıcılara pazarlamak gerekmektedir. Konuyla ilgilenen, teknik vasıflı insanlara uygulamalı tanıtımlarla (Door to Door Selling) proses tanıtılarak yararları anlatılmalıdır. Bu şahıslar, öncelikle telefonla bilgilendirilmeli, daha sonra 1-2 saatlik bir uygulamalı tanıtım talebinde bulunulmalıdır. Benzinli araçlarda, işlem öncesi tüm silindirlerdeki kompresyon değerleri alınır, işlem sonrasıyla olan farklılıkları karşılaştırılır. Dizel araçlarda silindir kompresyon değerleri çok yüksek olduğu için işlem öncesi ve sonrası, duman yoğunluğu değerleri karşılaştırılır. Bir araç gubundan uygulamalı tanıtım talebi gelmesi üzerine yetkili şahısların ikna edilebilmeleri için istatistiki bir çalışmaya girilebilir. Örneğin Mercedes, Alfa Romeo ve Lada yetkili servislerine 1 hafta süreyle uygulamalı tanıtım yapılacaktır. 1994 Mayıs ayı itibarıyla özellikle çok sayıda jenaratöre sahip olan PTT gibi KİT'lere veya içten yanmalı birçok lokomotifle sahip TCDD'ye yeni kullanım alanı yaratılarak pazarlanabilir.

Bu dönemde satışların yaklaşık yarısı yetkili servislere ve onların aracılığıyla bu işe soyunan özel servislere yöneliktir. Pazarlama ve reklam maliyetleri çok yüksektir. Nakit akış diyagramında da belirtildiği gibi broşürler, fuar ve tanıtım kokteyli pazarlama masraflarını kabartmaktadır. Buna ilaveten Hürriyet Grubu'na ait Auto Show Dergisi, Yedek Parça Dergisi, İSOD Dergisi, TMMOB Dergisi ve Otomotiv Katoloğu'nda çıkacak reklamlar ile "kullanımlar" artmaktadır. Bu gerçekler göz önünde bulundurularak "Pazara Nüfuz" fiyat stratejisi giriş dönemimde seçilmiştir. Şubat 1994'de başlayan reklam kampanyası, yeniliğe açık ve satın alma gücü yüksek servislerin dikkatini çekmiş ve en kısa sürede firmayla temasa geçmelerini sağlamıştır. Kar

marjları cihaz ve aksesuarda, solvente nazaran düşük olmasına rağmen sektör standartlarının üzerinde ve Amerikan dolarına endekslenmiş durumdadır.

Ürün stratejisini ele alırken, cihazların kalitesi sürekli olarak vurgulanmalıdır. Benzer bir cihazın ve solventin ülkemizde bulunmadığı, prosesin satış sonrası ve garanti hizmetlerinin İngiliz LST'ye ait olduğu, teknik eğitim ve problem çözme gibi konularda sürekli bir destek verileceği belirlenmektedir. Marka üzerinde çok durulmuştur. "Carbon Clean" imajı, "Karbon Temizleme" sloganından öncelikli olarak tercih edilmiş, dergilerde çıkacak reklam kampanyasında sadece "Carbon Clean" kullanılmıştır.

Dağıtım stratejisi üzerinde de yoğun bir şekilde durulmuştur. Bölge distribütörlerine yüksek komisyon verilmesi kararlaştırılmıştır. "Seçimlik Dağıtım" olarak adlandırılan bu dağıtım stratejisiyle nihai tüketiciye, güvenilir dağıtıcıya yüksek kar marjı verilerek ulaşılmaktadır (Chisnall, 1989) . Ek G'de konuyla ilgili olarak bölge distribütörlerine gönderilen yazı bulunmaktadır. Satış sonrası, prosesle ilgili eğitim firma elemanları tarafından verilecektir. Tüm satış, LST tarafından sağlanacaktır.

8.2. Büyüme Dönemi

Haziran 1994 itibarıyla satışların hızlı bir şekilde artması beklenmektedir. Tüketicuyu bu konuda bilinçlendirebilmek, marka bağımlılığı ve cihazın denemesini sağlamak için reklam çalışmaları bu dönemde de devam edecektir. Tutundurma stratejisi, vade sayısı artırılarak güçlendirilir. Markanın kulaktan kulağa daha hızlı bir şekilde geçmesini sağlamak için taksicilere, sanayi sitesindeki atelyelere, yetkili servislere, vs. verilmek üzere küçük el ilanları bastırılabilir.

Ürünle birlikte, diagnostik özelliğe sahip olan "EFI Tester" ünitesinin promosyonuna yoğun bir şekilde başlanılır. Bu ünite, tüm enjektörlerin açılma basınçlarını teker teker ölçebildiği gibi yakıt sisteminde (enjektörlü araçlarda)

bir arızanın olup olmadığını tesbit eder.

Talebin artmasına paralel olarak satışlar da artacaktır. Satış fiyatları dolara endekslendiğinden ve yeni firmaların pazara girebilmesi olasılığından dolayı, prosesin dolar fiyatı sabit tutulacaktır.

"Seçimlik dağıtım"a devam edilir. Araç servis koordinatörlüklerine belirli bir kar bırakılarak kendi servis ağlarında kendilerinin pazarlanması sağlanabilir. Minübüsçüler ve Taksiciler Derneği, proses konusunda ikna edilir ve "Carbon Tune Center" açmaları sağlanırsa, satış konusunda büyük kolaylıkla önerilir. İstanbul'da 8,000 minibüs, ve 25,000 taksi olduğu ve günde ortalama 200 km. yaptıkları düşünüldüğünde, satış rakamları çok hızlı artar.

Carbon Clean kimyasal bir proses olduğu için cihaz teknolojinin geliştirilmesi söz konusu değildir. Önemli olan, bu işlemi aynı şekilde sağlanacak cihaz ve solventin maliyetidir.

Rekabet yoğun ortamda savunma stratejileri çok önemlidir. LST, içindeki bulundukları sektörde birçok branşta Bosch grubuyla sürekli rekabet içinde bulunmaktadır. Pazara sürülen bakım ve test cihazları, Lucas grubunun uzun araştırmalar neticesinde getirdiği proseslerdir.

Carbon Clean prosesin benzeri, Bosch dahil hiçbir firma tarafından önceden ithal edilip pazarlanmamıştır. Bundan dolayı "Önceden Harekete Geçme Savunma Stratejisi" takip edilebilir. Bosch grubunun hiç beklemediği, hazırlıksız yakalandığı bu pazarda, lider olmak düşüncesi yer almaktadır. Buna ilaveten benzinli ve dizel araçların egzoz gazı ve duman ölçümünü sağlayan yeni test cihazları da, aynı standartlara sahip olmaları nedeniyle kendilerini aşırı bir şekilde zorlayacaktır. Lucas ve Bosch gaz analiz ve dumanölçer cihazlarının özellikleri Ek H'de gösterilmektedir. Özellikle dizel sektörü için "gerilla taktiği" kabul edilecek bu cihazlarla, içinde bulunan pazarda daha fazla müşteriye ulaşip pazarı genişletme şansına sahip

olacaklardır. Örneğin Lada ve Skoda yetkili servislerine tavsiye edilen Bosch ve Sun gaz analiz cihazına rakip olarak, Lucas gaz analiz cihazıyla birlikte Carbon Clean prosesi tavsiye edilmiştir. Yeni bir bakım cihazı olan Carbon Clean ile, rakipler sürekli savunmada bırakılabilir.

8.3. Olgunluk Dönemi

Ürün bazında düşünülürse, cihazın bazı özellikleri değiştirilebilir. Örneğin servis içinde taşıma kolaylığı sağlamak için tekerlek sayısı dörtten ikiye indirilebilir (ürün farklılaştırma) . Kalitenin iyileştirilmesi, özellik geliştirme ve stil geliştirme konuları, cihazın kullanılmasıyla gelecek tüketici tepkilerine göre değerlendirilebilir.

"Pazara derinlemesine girme" fiyat stratejisi bu dönemde tercih edilir. Bu dönemde kar marjları %10 oranında düşürülerek ve ödeme esnekliği sağlanarak yatırım gücü yeterli olmayan servisler özendirilir.

"Seçimlik dağıtım"da aracı kurumlara verilen kar marjı %5 oranında artırılır. Bu şekilde onlar vasıtasıyla sağlanacak satışlarda artış gözlenecektir.

Bölge distribütörlerinin haricinde daha yaygın bir dağıtım için, diğer bölgelerde yeni bayiler atanabilir. Bu kuruluşların minimum stok politikası LST tarafından belirlenecektir. Alacakları bayi iskontosu satış hacimlerine göre ayarlanacak, kendilerinden tam teşekküllü bir servis istasyonu açmaları talep edilecektir. Bunlara ilaveten prosesin pazarlama, satış ve teknik işlemleriyle ilgilenen bir şahıs LST tarafından eğitilecektir.

Bu dönemde özellikle servis istasyonlarına hitaben, "Oto Yedek Parça" dergisine tekrar reklam verilmesi düşünülmektedir. El ilanları yoğun olarak dağıtılacaktır. İş potansiyelinin artışına göre satış temsilcisi sayısı artırılabilir.

Bu prosesin en önemli boyutunun kişisel satış olduğu, mamul hayat eğrisinin tüm dönemlerinde önemle dikkate alınmıştır.

8.4. Düşüş Dönemi

Ülkemiz otomotiv sektörüne sürekli olarak yeni otomobil ve ağır vasıtaların girmesi, düşüş döneminin ne zaman başlayacağı ve ne kadar uzun süreceği konusundaki tahminleri yanıltabilir.

Carbon Clean International firmasından türeyen firmaların ülkemiz otomotiv servis sektörüne girebilecekleri sürekli gözönünde bulundurulması gereken bir husustur. Carbon Clean solventinin diğerlerinden farklı olduğu sürekli olarak vurgulanmalıdır. Benzer proseslerden ancak bu şekilde net bir şekilde farklılaştırılabilir. Tüketicie marka bağımlılığının aşılması durumunda düşüş dönemi daha geç başlar ve daha uzun sürer.

"Mamülleri Tekrar Canlandırma" ürün stratejisi , Carbon Clean için geçerli değildir. Cihazlar basit oldukları ve patent hakları Carbon Clean International'da olduğu için fonksiyonel ciddi bir değişikliğe gidilmesi söz konusu değildir.

"Mamulleri Pazardan Çekme Stratejisi" kademeli olarak uygulanabilir. Tüketici memnuniyetsizliği yaratmamak için önce cihazların, sonra solventlerin satışı kademeli olarak azaltılabilir. Buna paralel olarak satış sonrası ve garanti hizmetleri sürdürülür.

Stokları eritebilmek için düşük fiyat politikası uygulanabilir. LST ve bayi kar marjı minimize edilir. Bu şekilde bayi ve aracıl原因n ellerindeki stoklar, servislere uygun kar marjıyla eritilir.

Sonradan anlaşma imzalanan bölge distribütörü haricindeki bayilerden vazgeçilerek "Seçimlik Dağıtım"la prosesin daha uygun şartlarda pazarlanması sağlanabilir.

Olgunluk döneminde alınmış olan yeni temsilcileri ya başka bölümlere kaydırılır, ya da işten çıkarılırlar. Reklam harcamalarından bu dönemde vazgeçilir.



Bölüm 9. Fiyat Politikası

9.1. Fiyatın Belirlenmesi

Ürünler, ilk defa pazara sunulduklarında, kalite ve fiyatı göz önünde tutularak konumlandırılmalıdır (Kaufman, 1973) . Carbon Clean cihazları, yüksek kaliteli olmaları ve sektördeki ilk ve en iyi cihaz olmaları sebebiyle yüksek fiyattan satılacaktır. Belirli bir süreçten sonra özellikle orta fiyat-orta kalite ve düşük fiyat-düşük kaliteye sahip ürün gruplarıyla yoğun bir rekabet içinde olunabilir.

Fiyatlandırma politikasını oluştururken üzerinde durulması gerekli adımlar aşağıda belirtilmelidir.

9.1.1. Fiyatlandırmanın Amacı

Konumlandırmanın iyi bir şekilde yapılması durumunda, fiyatlandırma politikası da kendiliğinden ortaya çıkar.

Carbon Clean prosesiyle hedeflenen fiyatlandırma amacı "Pazara Nüfuz"dur. Pazara benzer ürünlerin girmesiyle birlikte fiyat kademeli olarak düşürülecektir.

Yeterli miktarda alıcı, yüksek fiyata sahip prosesi almak için beklemektedir. Bunların bir kısmı Lucas yetkili servisleri, bir kısmı da verilen ilanlarla veya uygulamalı tanıtımlarla ulaşılan firmalardır. Yüksek fiyat kalitenin simgesi olarak servis müdürleri ve sahiplerinin ilgisini çekecektir. Yüksek fiyat,

daha üstün bir ürün imajını desteklemektedir.

9.1.2. Maliyetlerin Belirlenmesi

Tamamiyle yurt dışından ithal edilen bir ürün olması sebebiyle maliyetlerde, dolar bazında büyük değişiklikler meydana gelmemektedir. Maliyet, özellikle ithal edilen parti büyüklüğüne ve enflasyonist ortamdaki değişken döviz kurlarına göre farklılıklar gösterebilmektedir. Büyük dalgalanmaların söz konusu olduğu durumlarda yönetim kurulu kararıyla kar marjı %10 düşürülebilir.

Sadece, dizel temizlik solventinin şişe ve mukavva kutusu İstanbul'da yaptırılmıştır. Maliyeti % 1.5 oranında etkileyen bu iki faktör, uzun bir araştırmadan sonra uygun fiyatla tedarik edilmiştir.

Cihaz ve aksesuar fiyatları, firmaya gelene kadar %20 oranında artış göstermektedir. Bunu A.B.D. içindeki California-Los Angeles kara taşımacılığı, Los Angeles-Izmir gemi nakliyesi ve en önemlisi gümrük ve komisyon bedelleri oluşturmaktadır. Solventlerin yanıcı ve parlayıcı olması ve Petrol İşleri Genel Müdürlüğü'nden alınan özel bir izinle ithal edilmesi dolayısıyla, en önemli kısmı gümrük vergisi ve fon oluşturmak üzere fiyatlarında %42'lik bir artışla firmaya malolmaktadır. Tüm prosesin İsviçre'deki ara depodan getirebilmesi için yoğun çaba harcanmaktadır. Böylelikle, maliyetlerde belirli oranlarda düşmeler meydana gelebileceği gibi stok kontrolü de çok iyi bir şekilde sağlanacaktır.

9.1.3. Rakip Fiyatların İncelenmesi

Rakip Wynn's enjektör temizleme cihaz fiyatı, Carbon Clean cihazının üçte biridir (Belçika Frankı'na endeksli) . Kalitesi, fonksiyonları, görünüşü ve kullanım alanı darlığı (sadece benzin enjeksiyonlu araçlar) nedeniyle fiyatı uygundur. Buna karşılık solvent fiyatları Carbon Clean solventine çok paraleldir.

Bu durum, Carbon Clean cihazının ne kadar fazla fonksiyonel, dolayısıyla fiyatının yüksek olduğunu gösterir. Otomotiv servis sektöründe reklam kampanyalarının bulunmaması ve tanıtımının yetersiz olması, LST fiyatlarının başka bir markayla mukayesesini Giriş Dönemi'nde imkansız kılmaktadır.

9.1.4. Fiyatlandırma

Fiyatlandırma esnasında, LST tarafından sabit masraflar belirli oranlarda göz ardı edilmiştir. Proses, mamul hayat eğrisinin giriş döneminde olması itibariyle sabit masraflar çok yüksektir.

Genel Müdür Sayın Aydın Bilgin'in ve Satış Müdürü Sayın Kemal Görgünel'in firmanın diğer ürünlerinde olduğu gibi, pazara yeni sürülen bir ürünün, bir sene sonra iş hacminin %10 büyümesi için kar marjının en az yukarıdan aşağı %35 (SMM=100 birim ise satış fiyatı =155 birim) olduğunu saptamışlardır. Buna göre, sadece bir defaya mahsus olarak satılacak olan cihaz ve aksesuarın kar marjı aşağıdan yukarı %42, satışı sürekli gerçekleştirilecek solvetlerin kar marjı %67 (yukarıdan aşağıya % 40) olarak belirlenmiştir. Fiyat listesi Şekil 9.1.'de belirtilen tüm ürünlerle ilgili olarak, uygun otomotiv dergilerinde reklam verilmesi, yüksek kaliteli ürün imajının oluşmasını sağlayacaktır. Bu şekilde LST ve bakım işlemini gerçekleştiren servisin satış fiyatları yüksek tutulabilir. Bu durum, MHE'nin ileriki dönemlerinde de LST lehine işlemeye devam edecektir.

9.2. Fiyat Politikası Çeşitleri

9.2.1. Tek Fiyat Politikası

Aynı koşullar altında, aynı miktarda satın alan tüm tüketicilere aynı fiyat uygulanacaktır.

FİYAT LİSTESİ

LUCAS CAV SERVİS TİC. A.Ş.

PARÇA NO	PARÇA ADI	FİYATI (\$) KDV HARIÇ
* 500-0151-E	P-200-DA OC EXPORT (B)	2,310.30
* 500-4001-E	IDT-2000-E EXPORT (D)	3,257.20
200-1100	Bağlantı Elemanı-Ford (B)	16.75
200-1150	Bağlantı Elemanı-GM (B)	31.20
200-1200	Bağlantı Elemanı-Ford (D)	16.75
200-1250	Bağlantı Elemanı-GM (D)	31.20
200-1950	Adaptör Kit-IDT	92.65
200-3002	Adaptör Kit-Fiat	34.94
200-3003	Adaptör Kit-Yabancı	25.08
200-3006	Adaptör Kit-Ford	214.21
200-3008	Adaptör Kit-GM	169.89
300-0007	P-200-DA Örtüsü	78.49
300-0008	IDT-2000-E Örtüsü	99.54
300-0040	Bez Afiş	95.71
300-0045	Bez Afiş	52.74
300-3006	Takım Torbası-Ford	29.29
300-3008	Takım Torbası-GM	29.29
* 050-0075	Filtre Elm. (B)	24.12
050-0086	Filtre Elm. (D)	9.59
* 400-0010	Dizel Solventi (12 ŞİŞE)	130.31
* 400-0020	Benzin Solventi (12 ŞİŞE)	131.60

B : Benzinli
D : Dizel

Cihazların ve aksesuarların satışı aşağıdaki gibidir :

- % 25 peşin
- % 25 1.ay
- % 25 2.ay
- % 25 3.ay

Solventlerin satışı peşin olarak yapılacaktır. Ödemesi 1 (bir) ay içinde gerçekleştirilmelidir .

LST'nin diğ er tüm  r nlerinin İngiliz Sterlini'ne endeksli olup her iki ayda bir yeni fiyat listesi çıkarılması zorunluğ , kırtasiye masraflarını artırmaktadır. Dolayısıyla Carbon Clean, Merkez Bankası döviz satış kuruna göre satılacaktır. Merkez Bankası, Türkiye'deki ekonomik ortamda referans alınabilecek en tutarlı bir kuruluş olması sebebiyle seçilmiştir.

Esnek bir fiyat politikası olmamasına rağmen, yönetsel kolaylık ve müşterilerin firmaya güveni sağlanmaktadır. Özellikle bu tür ürünlerin, satış mühendisleri veya temsilcileri tarafından prim usulüyle satılması, pazarlığı gönderme getirmesine rağmen sadece " Temel Liste Fiyatındaki Değişiklikler " gönderme gelmektedir.

Carbon Clean prosesini başka firmalara pazarlama özelliğine sahip firma ve kuruluşlara, LST'nin diğ er ürünlerinde uygunladığı % 6 komisyon verilmektedir. Cihazın pazarlanması ve satışını takip eden bir ay içerisinde fatura miktarının % 6'sı aracı kuruluşlara ödenmektedir.

9.2.2. Temel Liste Fiyatındaki Değişiklikler

Bir çok firma gibi LST de müşterilerini memnun etmek ve bazı kolaylıklar sağlamak için liste fiyatlarından bazı değişikliklere gitmeyi uygun bulmuştur. Carbon Clean ürünleriyle ilgili olarak uygulanan indirimler aşağıda belirtilmektedir.

9.2.2.1. Peşinat İskontosu

Fiyat listesinde de belirtildiği gibi cihaz ve aksesuarların % 25'i peşin olarak, kalan % 75, 3 ay içerisinde eşit taksitlerle (% 25)  denmelidir. Solventlerin fiyatı ise en geç bir aylık  ekle ödenmelidir. Yukarıda belirtilen koşullar için vade farkı uygulanmamaktadır. Bu şekilde oluşturulan bir ödeme planıyla, servis sahipleri büyük hacimlerdeki paraları belirli bir süreç içinde ödemektedirler.

Tüm ürünler, % 15 aylık vade farkı uygulanarak maksimum 4 aylık bir ödeme planı sunulabilmektedir. Cihaz ve aksesuarlarda, tüm müşteriler için geçerli olmak kaydıyla %9 peşinat iskontosu sağlanmaktadır. Bu koşul, özellikle pahalı araçlara hizmet veren servisler için cazip olabilir.

9.2.3. Kiralama

Tam olarak belirginleşmemesine rağmen, cihazlar 30 veya 60 günlük periyodlarla servislere kiralanabilir. Olumlu netice alınması durumunda cihaz kendilerine satılabilir. Sigorta ile ilgili problemler, konunun ayrıntılı bir şekilde araştırılması zorunluluğunu ortaya çıkarmıştır.



Bölüm 10. Dağıtım Kanallarının Seçimi ve Yönetimi

10.1. Dağıtım Kanallarının Şekli

Carbon Clean prosesinin tüketiciye ulaştırılmasında dağıtım kanallarının önemi büyüktür. Her ne kadar yatırım maliyetleri artsa da LST, satılan malla ilgili kontrolü artırabilmek için kendi dağıtım kanalları vasıtasıyla pazarlamayı gerçekleştirmek düşüncesindedir. Cihazlar ve solvent, endüstriyel birer ürün olmaları nedeniyle kanal uzunluğu minimuma indirgenecek, dolayısıyla verimlilik artırılmaya çalışılacaktır. Bunu gerçekleştirirken az kaynak kullanmaya gayret edilecektir.

LST, tüketiciye ulaşırken 0 veya 1 kademeli dağıtım kanalı kullanma yolunu seçmiştir. Sıfır kademeli kanalda, satış teşkilatıyla doğrudan tüketiciye ulaşmak için yoğun çaba harcanmaktadır. Tek kademeli kanalda, bölge distribütörleri ve bazı aracı kurumlar (komisyona yönelik), tüketici ile LST arasında bulunacaktır. Bilindiği gibi kanal ne kadar uzarsa, o oranda kontrol ve tüketiciden gelecek bilgi akışı yavaşlar.

10.2. Dağıtım Kanalları Kararları

Dağıtım kanallarının seçiminde ideal, gerçekleştirilebilir ve uygun kanal kavramlarına dikkat edilmelidir.

LST, müşteri ihtiyaçlarına nelerin etken olduğu belirlemiştir :

1. Satınalma esnesında tüketicinin benzer kaç ürünle karşılaşacağı ve

bunlardan hangisini seçeceği çok önemlidir. Wynn's enjektör temizleme cihazının, Carbon Clean'in üçte bir fiyatı olması, her iki firmayla temasa geçen tüketicileri ikilemde bırakmaktadır. Bu durum Carbon Clean cihazının çok yönlülüğü ve diagnostik özelliği anlatılarak giderilmeye çalışılabilir.

2. Cihaz ve aksesuarların temin süresi, Türkiye'nin neresinde olursa olsun, en geç iki gündür. İstanbul, Ankara, İzmir ve civar şehirlerde ise bu süre sadece bir gündür.

3. Ürün çeşitliliği her iki firmada da yoktur. Bakım ve test özelliğine sahip Carbon Clean, yedek parça, servis ve kullanıma yönelik olarak 1 yıl garantilidir ki LST servis sektöründeki çoğu cihazı yoğun şekilde takip etmekte ve benzer garantilere sahip olmadığını gözlemlemektedir.

4. LST, satış sonrası hizmet veren bir kuruluş olarak çıkabilecek tüm problemlere karşı hazırdır. Örneğin, tüm BMW yetkili servislerine ulaşabilmek için distribütörü konumunda bulunan Borusan Oto'da yapılan 3 uygulamalı tanıtımda meydana gelebilecek tüm problemler, cihazlar ve solvent BMW tarafından onaylanmadığından, LST tarafından garanti altına alınmıştır. Benzinli sektördeki yeni müşterilerle olan ilişkilerin elastikiyeti (vade, tamir veya bakım süresi, en kısa sürede ulaştırma) firmadan firmaya ayarlanabilir.

10.2.1. Dağıtım Kanalları Amaçlarının Belirlenmesi

Dağıtım kanalları kararlarının verimli bir şekilde verilmesiyle en uygun hedef pazara en iyi kanalla ulaşılabilir.

Cihazların kullanımında teknik bilgiye ihtiyaç olduğundan bu konuda deneyimli LST veya distribütör elemanlarına ihtiyaç duyulacaktır. Bayilik teşkilatına geçilirse, buradaki şahısların bilgi seviyeleri yetersiz olabileceğinden teknik konular yine LST veya bölge distribütörlerine intikal edebilir. Bu konuda bölge distribütörlerinin de yeterince ayrıntılı ve dikkatli davranacağı belirtilmiştir.

Dağıtım kanalı itibarıyla rakiplerle aynı ortamlarda yoğun olarak mücadele edilecektir. Özellikle solventin kalitesi ve üstünlüğünü cihazın özellikleriyle bütünleştirerek, aynı kanal içinde rakiplerle rekabet içinde olunacaktır. Her ne kadar Carbon Clean'le bağdaşmasa da LST yetkili servis ağından, sanayi sitelerindeki çevrelerinden dolayı yararlanmak düşüncesi vardır.

Çevresel faktörler de dağıtım kanallarının şeklini çok etkilemektedir. Özellikle solventin İstanbul dışına çıkarılması, yanıcı ve parlayıcı olması nedeniyle çok güçtür. Bunun için çok iyi ve sağlam ambalajlar kullanılmaktadır. Bölge distribütörlerinin Carbon Clean olayına dört elle sarılmalarıyla, ulaşım büyük hacimlerde ve geniş zaman aralıklarında gerçekleştirilebilir.

10.2.2. Dağıtım Kanalı Çeşitlerinin Belirlenmesi.

Dağıtım kanalı çeşitleri aşağıda belirtilen üç ana başlığa göre ortaya çıkar.

10.2.2.1. Aracıların Çeşitleri

LST tarafından şu ana kadar dört farklı aracı gündeme gelmiştir.

* Firma Satışgücü

* Bölge Distribütörleri

* Satış Noktaları : Bu konu çok yeni olarak belirlenmiştir. Büyük şehirlerde göze çarpacak yerlerde "Carbon Tune Center"lerin oluşturulması kararlaştırılmıştır. İlk adım olarak İstanbul Anadolu yakasının en büyük otomobil yıkayıcısı olan, Selamiçeşme'deki Oto Jet seçilmiştir. Solvent satışını artırmaya yönelik olan bu firmada iki aracın girebileceği kadar kapalı alan LST tarafından lüks bir servise dönüştürülecektir. LST'den 1 ay süreyle bakımı gerçekleştirecek teknik bir şahıs, günde ortalama 100 aracın geldiği bu yıkama yerinde araçlara hizmet verecektir. Oto Jet firmasına kira verilmeyecek,

ödemeler araç başına %15 komisyonla sınırlandırılmaya çalışılacaktır. 3 ay zarfında bakım işleminin getirdiği kazancı gören firma sahiplerinin, işe tamamiyle soyunacağı düşünülmektedir.

* Komisyon Verilecek Aracı Firmalar.

10.2.2.2. Aracıların Sayısı

Her dağıtım kanalında kullanılacak araçların sayısı belirlenmelidir. LST tarafından seçilen strateji seçilmiş dağıtımdır. Yoğun ve sınırlayıcı dağıtım arasında yer alan bu stratejide firma kendi seçtiği araçları kullanır. Bu şekilde elde edilecek iyi bir ilişki, beraberinde daha yoğun satış getirebilir. Pazarın rahatça kontrolü ve aracı sayısının daha az olmasıyla daha düşük maliyet sağlanır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da Harran A.Ş.; Ege, İçbatı Anadolu ve Güney Marmara'da Ülberler A.Ş.'ye bu konuda da bölge distribütörlüğü verilmiştir. Diğer tüm bölgelerde pazarlama ve satış, LST tarafından yapılmaktadır. Cihazın satışıyla ilgilenen diğer firmalara belirli oranlarda komisyon verilecektir.

10.2.2.3. Kanal Üyelerinin Sorumlulukları

Fiyatlandırma politikasında belirtildiği gibi belirli bir fiyat listesi ve aracı kuruma uygulanan iskonto belirlenmiştir. Tüm araçlar için bu değerler eşit ve tatminkar düzeyde olmalıdır.

Satış şartları, yine Fiyat Politikası bölümünde belirtilmiştir. Tüm araçların kendilerine sunulan şartlarda satış yapmaları tavsiye edilmiş, vadeyi artıracak riski göze almaları kendilerine bırakılmıştır.

Ekonomik açıdan bakılacak olunursa, ilk akla gelen satışların hangi yollarla maksimize edileceğidir. Özellikle teknik, pazarlama ve satış bilgilerine sahip elemanların bulunacağı bu proseste, firma (LST) satış temsilcileri ürünlerine daha fazla bağımlıdır. Özellikle ilgili şahısların İsviçre'de bulunan

Avrupa Teknik Müdürü Patrice Reber tarafından eğitilmiş olmaları, ürünlerin daha iyi pazarlanabilmesini sağlayabilir. Her ne kadar bu konuyla ilgilenenlerin sayısı azsa da, Anadolu seyahati olmayan 4 satış temsilcisinin ürünü tanıtımı gündemdedir. Firma satış teşkilatının görünen en büyük dezavantajı, özellikle benzinli araç servislerine ulaşmada çekilen güçlölüdür. Bu durum kapıdan kapıya (door to door) satış ile kapatılmaya başlanmıştır.

Firma satış teşkilatı daha rahat olarak kontrol edilebilir. Acenta veya bayi, teknik detayları bilmedikleri gibi promosyon kampanyalarının hakkını vermeyebilirler. Bayi veya acentayla anlaşma durumu kesinleşirse süreci belirlenmeli ve tüm şartlar ayrıntılı olarak incelenmelidir.

10.3. Dağıtım Kanalı Yönetim Kararları

Dağıtım kanallarının yönetilmesinde araçların seçilmesi, motivasyonu ve belirli bir süreçten sonra yeniden değerlendirilmesi çok önemlidir.

10.3.1. Araçların Seçilmesi

LST, firma olarak kaliteli, güvenilir ve az sayıda bölge distribütörü ve araçlarla çalışmayı tercih etmektedir. LST uzun süredir çalışmalarının devam ettirdiği Lucas ürünlerinin bölge distribütörleriyle olan yoğun ilişkisini Carbon Clean'le de pekiştirmek düşüncesindedir. Tüm Lucas ürünlerini başarıyla pazarlayan Harran ve Ülberler A.Ş.'nin tüm finansal ve satış durumları periyodik olarak audite girmekte, bunların neticesinde başarılı sonuçlar alınmaktadır. Benzer şekilde, Carbon Clean'in pazarlanmasının neticesinde bu firmaların satış şartları gözden geçirilecek, uygunsa potansiyelin artırılmasına yönelik, değilse bu konudaki yetki ve sorumlulukların başka istekli bir firmaya verilmesine yönelik bir çalışma gerçekleştirilecektir.

Komisyon verilecek firmalar yoğun bir şekilde araştırılacak, Lucas imajını zedeleyebileceğini düşündükleriyle olan anlaşmalar iptal edilecektir.

10.3.2. Aracıların Motivasyonu

Motivasyonda en önemli faktörlerin başında prosesle ilgili eğitim ve güven artırıcı tedbirler yer almaktadır. Bu açıdan dağıtım kanallarında yer alan tüm üyeler LST'de ve kendi merkezlerinde konuyla ilgili teknik, pazarlama ve satış ve satış sonrası hizmetler konusunda eğitilecektir. Ürünün, sektörde bulunan rakiplere göre üstünlükleri slayt, video ve yazılı metinlerle açıklanacaktır. Özellikle satış sonrası hizmetlerdeki yoğun tüketici tatmini (bozulacak cihazın en geç 2 gün içinde, olmazsa yenisiyle değiştirilmesi) ayrıntılı açıklanacaktır.

LST için önemli olan, aracılarla birlikte çalışma ruhunu taşımaktır. Kendilerine sağlanan yüksek komisyon, onları destekleyici reklam kampanyası bu ruhu canlandırmak için uygulanmaktadır. Aracıların ihtiyaçları, problemleri, güçlü ve zayıf olduğu taraflar sürekli olarak incelenmeye alınacak, gerekli düzeltmeler en kısa sürede gerçekleştirilecektir.

10.3.3. Dağıtım Kanallarının Yeniden Değerlendirilmesi

Belirli bir süreçten sonra bölge distribütörleri veya aracı kuruluşların satış hacimleri düşer, yatırımları hızla azalır, satış sonrası hizmetleri yerine getirmez, satış geliştirme ve eğitimde bütünlüğü bozmaya başarlarsa kendileri önce ihtar edilir, sonra cezalandırılabilirler. Bu şekilde motivasyonları artırılabilir. Bu da gerçekleşmezse tüm anlaşmalar iptal edilir.

10.3.4. Dağıtım Kanallarının Değiştirilmesi

Tüketici satınalma aralığı uzar, pazar genişler, Çin'den benzer ürünler

gelmeye başlar ve yeni, ilerici dağıtım kanalları belirlenirse mevcut dağıtım kanalları hızlı şekilde değiştirilmelidir. Mart 1994'e kadar gündeme gelmeyen cihazın kiralanması ve oto yıkama servislerinde LST'nin bu iş için yer kiralaması, Wynn's de görülen hızlı hareket sonucu geliştirilen yeni dağıtım kanalı yaklaşımlarıdır. Benzer şekilde araç distribütörlerine cihaz parasız olmak kaydıyla 15 gün süreyle deneme amacıyla verilecektir. Bu tür yaklaşımlar, yeni dağıtım kanalları bulma arayışından kaynaklanmaktadır.

LST, çok yönlü (multichannel) pazarlama sistemleriyle çalışmayı tercih etmektedir. Bu sayede, tüketicilere ikiden fazla dağıtım kanalıyla ulaşmaktadır. LST olarak doğrudan satışla beraber, aynı bölgede aynı fiyatları verecek araçlar da mevcuttur. Benzinli araç servis sektörüne olan yabancılik , buralara mal ve hizmet veren firmalarca (yağ, servis ekipmanı pazarlayan firmalar, vs.) giderilebilir. Dikkate alınması gereken husus, bu tür araçların ve bölge distribütörlerinin, tüketiciye LST'den farklı fiyat teklifiyle gitmemeleridir. Bu durum firma ve ürün imajını zedeleyebileceği gibi rakiplerin de bir adım öne geçmelerini sağlayabilir. Konuyla ilgili detaylar, araçlarla yapılacak bireysel anlaşmalarda mutlaka dile getirilmelidir.

Bölüm 11. Tutundurma Alt Karmasının Aşamaları

11.1. Reklam Kararları

Ürün, hizmet, fikir, örgüt, mekan ve kişilerin, kimliği belirli bir kişi veya kuruluş tarafından bir bedel karşılığında yüzyüze olmayan bir şekilde sunumu ve tutundurulması etkinliklerine "reklam" denir (Cohen, 1988) .

Reklamın birçok kullanılma şekli vardır. Uzun süreli firma veya ürün imajı oluşturma, satış şartlarındaki olumlu değişimleri açıklama, vs. bunları en önemlileridir. Küçük firmalarda reklam, satış veya pazarlama departmanında, ilgili şahsın reklam ajansı ile olan yakın teması sonucu yürütülebilir. Benzer durum LST'de pazarlama ve satış müdürü ile ürün sorumlusu tarafından yürütülmektedir. Reklam ajansı Merkez Ltd'dir.

11.1.1. Reklam Amaçları

Reklamın nihai amacı, diğer tutundurma elemanlarına benzer şekilde satışları veya karları artırmaktır. Firmanın sunduğu mal ve hizmetlere karşı olası alıcıların daha olumlu davranmasını sağlamaktadır. Müşterilere gerekli bilgileri sunmak, onların isteklerini değiştirmeye çalışmak ve belirli bir ortaklığın mallarını tercih etme nedenlerini öngörmek suretiyle reklam bu amaca ulaşmaya çalışır.

Reklamın amacını belirlerken dört hedef unsur dikkate alınmalıdır .

1. Hedef Pazar : 5.2. 'de belirtilen hedef pazara yönelik bir reklam kampanyası oluşturulmalıdır. Aynı reklam metni içinde hem dizel , hem de benzinli araç grubuna hitap edilebilmelidir .
2. İletişim Amacı : Yakıt sistemlerinin temizlenebildiği hedef pazara açıklanmalıdır .
3. Arzu Edilen Değişim : % 0 olan talebi , % 4 'e yükseltmek . Benzinli ve dizel araç grubunda hedef pazarda ortalama 1000 firma olduğu göz önünde bulundurulmalıdır .
4. Süreç : 1 yıl (3 yıllık kampanya ile talebi % 12 'ye yükseltebilmek) .

Carbon Clean, MHE Giriş Dönemi 'nde bulunduğundan "Bilgilendirici Reklam" (Informative Advertising) stratejisi kullanılır. Burada amaç, birincil talebi oluşturmak, pazarı yeni bir üründen haberdar etmek ve firma imajı oluşturmaktır .

11.1.2. Reklam Bütçesinin Büyüklüğü

Reklamın rolü, firma ürününe olan talebi olumlu yönde değiştirmektir. Firma, satış hedeflerine ulaşabilmek için, kararlaştırılan minimum harcamayı yapmak arzusundadır, fakat bunu tespiti oldukça güçtür .

Kriterler, tüketici ürünlerine gereğinden fazla, endüstriyel ürünlere ise gereğinden az reklam harcaması ayrıldığını ortaya çıkarmıştır .

Endüstriyel ürünlerle ilgilenen firmalar, talebi sağlarken öncelikle satış gücüne önem verirler. Tüketicileri haberdar etmede veya prosesi kavramalarını

sağlamada reklama yeterince başvurmazlar . Firma gücünün ve ürün imajının daha düşük olduğunu varsayarak endüstriyel tüketicilere ulaşmaya çalışırlar. LST yöneticileri, tutundurma alt karmasının gerekliliğini, Bosch'la yaşadıkları rekabetten dolayı bilmektedirler. Reklam bütçesini hazırlarken dikkate alınması gereken özellikler şunlardır :

1. MHE 'deki Dönem : Yeni ürünlerde , özellikle tanıtılabilmesi ve denenmesi nedeniyle yüksek reklam harcamaları yapılır . Carbon Clean yeni bir ürün olması nedeniyle yıllık satışların % 3.5 'i oranında reklam harcaması yapılması kararlaştırılmıştır .

2. Pazar Payı ve Tüketici Yelpazesi

3. Rekabet

4 . Reklamın Frekansı

11.1.3. Mesaj Kararları

Reklamın satış üzerindeki etkisi düşünülürken mesajın yaratıcılık faktörü genelde gözardı edilebilir.

11.1.3.1. Mesajın Oluşturulması

Mesaj, ürünün sunduğu en önemli özellikleri belirtmek durumundadır. Carbon Clean'in mesajının belirlenmesinde tümünden gelim metodu uygulanmıştır (Mindak, 1978) . Tüketiciler üründen dört farklı ödül beklerler: Mantıki, hissi, sosyal ve ego tatmini. Bunları, kullanım deneyimi, ürün deneyimi ve rasgele deneyimle elde ederler. Carbon Clean'de mesaj oluşturulurken, "mantıksal bir yararın ürünün kullanılmasıyla" elde edileceği fikri üzerinde durulmalıdır. Mesajın en önemli özelliği de farklı, inandırıcı, arzu uyandırıcı ve ispat edilebilir olmasıdır.

11.1.3.2. Mesajın Sunuluşu

Bir reklamın etkisi yalnızca neyin söylendiğine değil, haberin nasıl sunulduğuna göre de değişir. Carbon Clean reklamında mantıksal konumlandırma tercih edilmiştir. Sistemin yararları dile getirilerek tüketicilerin konuya mantıksal yaklaşımları sağlanmalıdır.

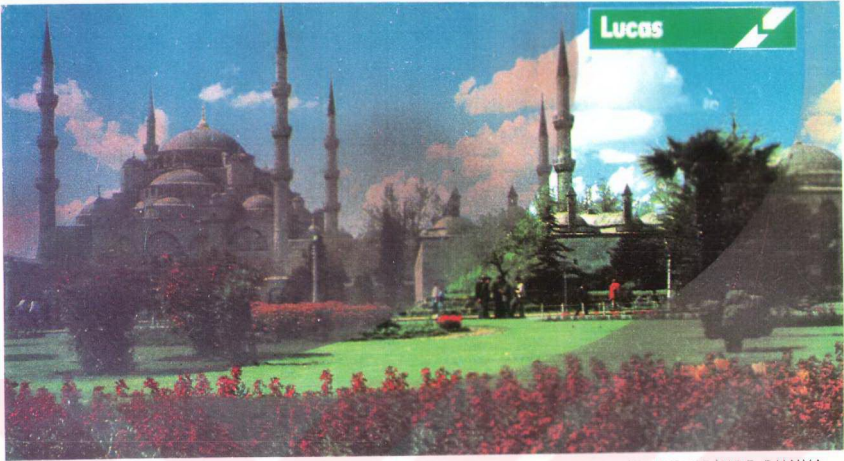
Haberin sunuluş biçimi, ya bağımsız araştırma, ya da taklit etme nedeniyle, aynı sektördeki firmaların büyük ölçüde aynı reklam temalarını kullandıkları endüstrilerde son derece önemlidir.

Reklam ajansları, temaların etkili metin ve sanat yapıtları biçimine dönüştürülmesi alanında uzmanlaşmışlardır. Ajansın içindeki yaratıcı kişi, seçilen temaya güç kazandıracak sözcükler, resimler, simgeler ve renklerin bulunmasından sorumludur. Bu şahsın birinci görevi sunuşsal görüş açıları ve düşünceleri arayıp bulmaktır. Firma simge ve logoları, mal nitelikleri, pazar ve güdüsel araştırma bulguları, yaygın kültürel sanat eserleri ve öteki nesnelerden yararlanılarak yeni sunuş biçimleri ve düşünceler bulunabilir.

Merkez Ltd.'de yaratıcı kadronun başında yazar Ahmet Ümit bulunmaktadır. Büyük bir yaratıcılık örneği göstererek Lucas 'ı İstanbul 'un pisliğinden kurtaran firma imajını Şekil 11.1'de vermiştir. Tek bir noktadan doğan Lucas logosu, genişleyerek pis ve sis tabakasını kaldırmış ve ve alttan canlı yeşil ve mavi fon ortaya çıkmıştır. "Yeşilin Üç Dostu" kavramıyla üstteki şekil arasındaki uyum reklama bakan şahıs tarafından farkedilmektedir.

Endüstriyel ürünler olmaları nedeniyle ürünlerin teknik özellikleri, kullanım alanları ve kalite sertifikaları kısa ve net olarak belirtilmiştir. İki turuncu cihazın arasına yerleştirilen kırmızı cihazla ideal bir renk uyumu sağlanmıştır.

Şekil 11.1. Otomotiv Basınıda Yayınlanan Carbon Clean Reklamı



MAZOT ENJEKSİYON SİSTEMLERİ, UÇAK SANAYİ VE MUHENDİSLİK HİZMETLERİNDE DÜNYA MARKASI OLAN LUCAS, DOĞAYI KORUYUCU ÜRÜNLER SUNMAKTAN GURUR DUYAR

Lucas

YEŞİLİN ÜÇ DOSTU

SMOKEMETER 4

Çevre dostu Lucas Hartridge'den yepyeni bir cihaz daha: Dumanölçer 4.

Lucas Hartridge'in geliştirdiği duman ölçme cihazları yıllardır servislerde, montaj sanayinde ve yollarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Yeni geliştirilen Dumanölçer 4 ise birçok önemli kullanıma kolaylığının yanı sıra taşınabilir, özelliğine de sahiptir.

Dumanölçer 4 yeni dizaynıyla şu ana kadar çıkan ve ileride çıkarılması düşünülen uluslararası duman standartlarını karşılayan özelliklere sahiptir.

Dumanölçer 4, çeşitli modüllerle birlikte çalışabildiği gibi seyyar olarak taşınabilen ana ünitesi ile tüm ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde tasarlanmıştır.



CARBON CLEAN

Otomotiv sektöründe püfün açan karbon temizleme prosesi Türkiye'deki 'Carbon Clean' için yanmalı motorlarda yakıt besleme sistemleri ile yanma yüzeylerini parça sökmeden temizliyor.

ABD'de geliştirilen cihaz 50'den fazla ülkede kullanılmaktadır. Hem benzin (enjektorsiz) ya da karbüratörlü hem dizel motorlarına uygulanan prosenin yararları: 1) Yakıt tasarrufu, 2) Egzos atıklarında azalma, 3) Motor ömrünün uzatılma, 4) Motor performansını yükseltme, 5) Bakım ve tamir masraflarında azalma

Karbon Temizleme sistem ABD'de çeşitli test kuruluşlarında, Almanya'da TÜV Enstitüsü'nce denenmiş ve onaylanmıştır.



EXHAUST GAS ANALYZER 904

Lucas Hartridge'in yeni ürünü Egzos gazı analiz cihazı 904 (AGAC 904), benzin motorlarının egzos gazları içindeki çevreye ve insan sağlığına zarar veren dört değişik gazı analiz etmenin yanı sıra diagnostik işlemler için de gerekli özelliklere sahiptir.

AGAC 904, halen yürürlükte olan ve planlanan, tüm egzos gazı standartlarını karşılayabilen özelliklere sahip olup, ölçümlerdeki çok yüksek hassasiyetiyle O.I.M.L Sınıf 1 (Uluslararası Ölçme ve Ayarlar Organizasyonu) şartlarına tam uyum sağlar.

AGAC 904, ileride öngörülecek egzos gazı test standartlarını da kapsadığından, bu alana yatırım yapmak yeni yürürlüğe girecek kanunlar karşısında cihaz değişikliği veya ek ekipman ihtiyacını önleyecektir.



Lucas Hartridge

CARBON CLEAN

Lucas Hartridge

Teknik özelliklerin altına logolar, en altta ise firma ismi, adresi, telefon ve faksı yazılmıştır. Format ve yazı tipleri reklamda görülmektedir.

11.1.4 Medya Seçimi

Medya seçiminde ilk adım olarak ulaşılabilirlik, frekans ve etki ; sonra medya kanallarının seçimi ; en son olarak medya zamanlamasına dikkat edilmelidir.

Medya seçimi, hedef gruba istenen sayıda reklamı en uygun fiyatta ulaştırabilme probleminin çözümüdür. Ulaşılabilirlik, Carbon Clean prosesinde olduğu gibi yeni bir ürünün ilk defa hedef pazara sunulmasında en önemli kriterdir.

En önemli medya kanalları telefon, gazete, televizyon, doğrudan pazarlama, radyo, dergi ve kapı kapı broşür dağıtmadır. Doğrudan postalama ve broşür dağıtma ileriki tutundurma elemanlarında belirtilecektir.

Endüstriyel bir ürünün televizyon, gazete, telefon veya radyoda reklamının yapılması gerçekçi değildir. Birincil neden maliyetlerdir. Bu kanallarda tüketici portföyü çek geniş olduğundan, hazırlanacak reklam maliyeti yüksek olabilir .

Carbon Clean'de, iki tüketici kanalına reklam hazırlanmıştır : Carbon Clean cihaz ve solventini alacak firmalar ve bunu kullanacak tüketiciler.

Carbon Clean cihaz ve solventini alacak firmalara ulaşabilmek için otomotiv servis sektörünün en kuvvetli dergisi "Oto Yedek Parça" seçilmiştir. Yaklaşık 14,000 üyesi olan dergi Türkiye'de çoğu yetkili ve özel servis, tamirhane, belediye, yedek parça üretici ve satıcısına, vs. ulaşmaktadır. 20,000'e yakın üyesi olan ISOD Dergisi ve ayrıca Otomobil 94 kataloğu da

seçilmiştir. ISOD dergisinin seçilme nedeni ucuz olması ve tüm üyelere gönderilmesiyle ilgilidir. Otomobil 94 kataloğu da sadece otomotiv sektöründeki büyük kuruluşların (araç, yedek parça üretici ve ithalatçıları) reklamlarının bulunduğu bir katalogdur. Yukarıda belirtilen tüm dergi ve kataloglarda reklam bir kere çıkmıştır. Bunun birincil nedeni maddi sorunlarıdır. Otomotiv sektöründe dergilerin genelde atılmayıp sehpa üzerinde defalarca alınıp okunduğu düşünülürse olumsuz bir yaklaşım olarak görülmemelidir.

Tüketicilere ulaşabilmek için sektörün en tirajlı dergisi olan, Hürriyet grubuna bağlı "Auto Show" seçilmiştir. Reklamın Auto Show dergisine verilmesini sağlayan Auto Show-Oto Haber okur profilleri karşılaştırılması Ek I'da görülebilir. Burada iki hafta süreyle yarımşar dikey sayfa (farklı sayfalarda farklı cihaz resimleri) , son hafta ise tam sayfa ilan verilmiştir (Ek J) .

Hem Carbon Clean, hem de bu cihazın tamamlayıcısı olan gaz analiz cihazı ve dumanölçerle ilgili reklam TMMOB dergisi olan Mühendis ve Makina'da üç ay süreyle çıkmaktadır .

Reklamların yayınlanış tarihleri aşağıdadır :

Auto Show	1 . 18 Ocak 1994
Auto Show	2 . 25 Ocak 1994
Auto Show	3 . 1 Şubat 1994

Oto Yedek Parça Ocak - Şubat 1994

ISOD Şubat 1994

Otomobil Kataloğu 1994

TMMOB Mühendis ve Makina	1. Mayıs 1994
	2. Haziran 1994
	3. Temmuz 1994

11.2 Doğrudan Pazarlama

Doğrudan pazarlama, doğrudan postalama ve postayla ulaştırılan kataloglarla başlamasına rağmen telemarketing, radyo ve televizyon kanalları gibi birçok yeni şekilleri türemiştir. Tüm belirtilenlerdeki ortak nokta, doğrudan olarak hedef pazara ulaşma isteğidir.

Carbon Clean'in pazarlanmasında özellikle doğrudan postalama ile hedef pazarı oluşturan bireylere prosesi önceden tanıtmaya amaçlanmıştır. Carbon Clean'e ait üç broşür, bir küçük el ilanı ve fiyat listesi, tamamlayıcısı olan gaz analiz ve dumanölçer cihazlarının broşür ve fiyat listeleriyle postalanmaktadır. Doğrudan pazarlama ile iki ayda, bir cihaz satışı ve bu cihaza uygun oranda solvent satışının gerçekleşeceği tahmin edilmektedir.

Doğrudan pazarlamanın günden güne başarılı olmasının en büyük nedeni, tüketicilere seçicilik fırsatını net bir şekilde tanıma imkanı sağlamasıdır. İlgilendikleri bir ürünle ilgili doğrudan pazarlamayla bilgi edinen şahıslar, ayrıntılı olarak prosesi inceleme imkanına sahip olabilirler. 1987 yılında, Amerikalıların % 30'undan fazlası, doğrudan posta pazarlamasıyla birşeyler satın almışlardır. Bunları genelde kitap, magazin, sigorta, hediye eşya, giyim ve endüstriyel ürünler oluşturmuştur.

Endüstriyel pazarda etkili olmasının nedeni, bir ürünü denemeden veya satış temsilcisiyle karşılaşmadan ayrıntılı bilgi elde edebilmesidir. Hedef pazarda ilgili adreslerin firmada bulunması, tüm spesifik bilgilerin ulaştırılmasına yardımcı olacaktır. Müşteriden tepki gelmesiyle birlikte sürekli bir iletişim imkanı doğar. Doğrudan pazarlama, hedef kitleye istenilen zamanda ulaşmayı sağlar. Özel ve gizli olması itibarıyla rakiplere stratejik planlarla ilgili olarak kaynak teşkil etmez.

11.2.1. Doğrudan Pazarlama Kararları

11.2.1.1. Amaçların Belirlenmesi

Doğrudan pazarlamada, yöneticiler elle tutulur bir pazarlama ve satış hacmi arzu ederler. Türkiye'de özellikle otomotiv servis sektöründeki şahısların eğitim ve kültür seviyelerinin düşük olması nedeniyle doğrudan pazarlamadaki hedef iki ayda bir cihaz ve buna uygun solvent satışlarıdır (20-30 şişe / ay) .

LST için doğrudan pazarlamada önemli olan, gönderilen materyallerle doğrudan satıştan ziyade tüketicide ürün bilinci ve ileride satınalma eğilimini oluşturmaktır. Alıcı, firma ürün yelpazesinden herhangi birine ihtiyacı olduğunda, geri bildirim ile kafasındaki spesifik ürünleri öncelikle düşünmesini sağlamaktır. Doğrudan pazarlamanın izleyen süreç içinde, prosesle ilgili uygulamalı tanıtım, firmaların kendi araçları üzerinde gerçekleştirilebilir. Özellikle fuar ve reklamlarla bilinçaltındaki bilgiler yüzeye çıkarılarak satınalma yaklaşımı içine girmeleri sağlanabilir. Firma imajı ve tercihinin sağlamlaştırılması da önemli hedefler arasındadır.

11.2.1.2. Hedef Pazar

Doğrudan pazarlama, benzinli ve dizel araç sektöründe servise sahip tüm firmalara postalama hizmetiyle sağlanacaktır. 21 Nisan 1994 tarihi itibarıyla Carbon Clean, gaz analiz cihazı ve dumanölçer cihazlarıyla ilgili pazarlama bülteni, broşür, el ilanı ve fiyat listesi gönderilen ve doğrudan pazarlama hedef pazarının büyük bölümünü oluşturan servis adetleri Tablo 11.1'de gösterilmektedir.

Tablo 11.1 Doğrudan Pazarlama İle Ulaşılan Servisler ve Adetleri

<u>Araç Grubu</u>	<u>Gönderilen Servis Sayısı</u>	<u>Türü</u>
Opel	20	Benzinli
Hyundai	72	Benzinli - Dizel
Skoda	124	Benzinli
Lada	114	Benzinli
Tofaş (İst .)	42	Benzinli
Renault (İst .)	35	Benzinli
Volkswagen	22	Benzinli
Saab	1	Benzinli
GM	1	Benzinli
Jaguar	1	Benzinli
Chrysler	73	Dizel
Genoto	29	Dizel
Özel Servisler	80	Benzinli -Dizel
Lucas Servis Ağı	450	Dizel
Uluslararası Nakliyeciler	300	Dizel
TOPLAM	1364	

Yukarıda belirtilen araç gruplarına (LST Servis Ağı ve özel servisler hariç) ve Uluslararası Nakliyeciler'e merkezlerinden alınan adresler vasıtasıyla ulaşılmıştır. Opel yetkili servislerine gönderilen pazarlama bülteni Şekil 11.2'de gösterilmektedir. Adresi bulunamayan veya değişen yetkili servislerin adedi toplam içinde % 1'i geçmemektedir.

11.3 Satış Geliştirme

Satış geliştirme, servis veya tüketiciler tarafından, daha yoğun ve / veya büyük hacimlerde, belirli ürünlerin satın alınmasını sağlayan teşvik edici (özendirici) kısa dönemli araçlardan oluşur (Baker, 1975) .

16.3.1994

Sayın Servis Yetkilisi ,

Motorvac Technologies / ABD ve Lucas Servis Ticaret A.Ş.'nin işbirliği ile ülkemiz otomotiv sektörüne sunduğumuz **CARBON CLEAN** prosesini siz Opel Yetkili Servisleri'ne sunmaktan gurur duyuyoruz .

Lucas'ın yapmış olduğu araştırmalar , benzin enjektörlü enjektör problemlerinin sadece %5'inin mekanik veya elektrik düzenindeki arızalardan kaynaklandığını , %95'inin ise yakıtla birlikte sisteme giren zararlı birikimlerden meydana geldiğini göstermektedir . Zararlı birikimlerden kaynaklanan problemleri çözmeye en etkin çözüm **CARBON CLEAN** 'dir .

Benzer şekilde karbüratörlü araçlarda karbon (kurum) ve zararlı birikimlerden meydana gelebilecek tüm sorunlarınızı **CARBON CLEAN** ile 30-45 dakika içinde çözebilirsiniz .

Her 20,000 km.'de periyodik olarak yapılması gereken **CARBON CLEAN** sonucu , benzinli (enjektörlü ve karbüratörlü) ve dizel araçlarda ortalama % 3-10 yakıt tasarrufu , güç artışı , vurutulu çalışmayı ortadan kaldırma ve soğukta kolay çalışmayı temin etmesinin yanı sıra egzoz gazı emisyonlarını da düşürmektedir .

28.2.1994 tarihinde GENOTO General Otomotiv Pazarlama ve Ticaret A.Ş. 'den Servisler Teknik Koordinatörü sayın Hasan AYVAZ ve Teknik Servis Şefi Sayın Baran GÜLTEKİN ile yapmış olduğumuz görüşme sonrasında **CARBON CLEAN** cihazlarını enjektörlü ve karbüratörlü Opel Vectra üzerinde uygulamalı olarak tanııtma fırsatı bulduk . Sayın Hasan AYVAZ , tüm Opel araçlarda , prosesimizin yukarıda belirtilen yararları sağlayacağını ve **CARBON CLEAN**'i tüm Genoto Yetkili Servislerine tavsiye edeceklerini belirtmişlerdir.

General Otomotiv Pazarlama ve Ticaret A.Ş.'de , 7.3.1994 tarihinden itibaren kullanılmakta olan **CARBON CLEAN** prosesi , yakıt sistemlerinin satış sonrası ve garanti hizmetlerini otuz yıldır veren firmamız tarafından bir (1) yıl süreyle garantilidir . Cihazlarımızın ve solventin ithalatı ABD'den sürekli olarak sağlanmaktadır . Kullanılan solvent , Türkiye'nin en ücra köşesine en geç iki gün içinde ulaştırılmaktadır .

CARBON CLEAN'i daha yakından tanımak ve ayrıntılı bilgi almak için çekinmeden bizleri aramanızı rica eder , bu vesile ile bayramınızı kutlar , çalışmalarınızda başarılar dileriz.

Saygılarımızla ,



H.KEMAL GÖRGÜNEL
Pazarlama ve Satış Müdürü

Tedarikçiler, yeni tüketicileri çekebilmek, bağımlı tüketicileri ödüllendirmek ve seyrek alışveriş yapan şahısların satınalma periyodunu kısaltmak amacıyla teşvik edici yollar kullanırlar. Tedarikçiler, reklamın tersine satış geliştirmenin firma ve ürün bağımlılığını ortadan kaldırdığını savunmakta ve reklam-satış geliştirme oranını tespit etmeye çalışmaktadırlar. Yapılan araştırmalar, satış sürecinin % 30'u üzerinde (4 ay / yıl) satış geliştirme faaliyetleri sonucunda bağımlılığın kalkacağını ortaya çıkarmıştır. Zaten amaç, uzun değil, kısa süreli satış hacmini artırmaktır.

Satış geliştirmenin avantajları :

- * İletişim ve bilgi sağlama.
- * Özendiricilik (taviz, hediye, vb. dağıtılması) .
- * Davet (Ödüllendirme) .
- * Ürünlerin piyasa tarafından kabulünün hızlanması.
- * Satıcı egemenliğinde olduğu için kampanyanın kontrolünün sağlanabilmesi.
- * Tam uygulamaya geçmeden önce pilot veya öntest yapılabilme kolaylığı.

Satış geliştirmenin dezavantajları :

- * Satış geliştirme kusurlu , yetersiz bir malı bir kezden çok sattırmaz.
- * Aşırı fiyatlı bir mal satış geliştirme ile devamlı satılamaz.
- * Dağıtımı yetersiz bir ürünle satış geliştirme birarada yürümez.
- * Modası geçmiş malları sattıramaz.
- * Tek başına birşey yapamaz.

11.3.1. Satış Geliştirme Kararları

11.3.1.1. Amaçların Belirlenmesi

Satış geliştirmeyle Carbon Clean'de planlanan, yeni müşteri çekebilmek ve mevcut müşterilerin daha yoğun solvent tüketimini sağlamaktır. Rekabet olduğu otomotiv servis sektöründeki önemli satış geliştirme prensiplerinden

biri, tedarikçisini değiştiren müşterilerin yeni ürüne bağlanmasını ve rakiplerini unutmalarını sağlamak olmalıdır.

11.3.1.2. Satış Geliştirme Araçlarının Seçimi

Satış geliştirme araçlarından LST ve Carbon Clean bünyesinde kullanılmış ve kullanılmakta olanları iki gruba ayrılabilir :

1. Tüketicie Yönelik

LST bünyesinde kurulan "Carbon Tune Center"de % 50 indirimli bakım işlemi sürekli gerçekleştirilmektedir. Cihazı kullanan servisler ise, fiyatı dengelemek için diğer bakım işlemleriyle birlikte müşteriden toplam tutardan düşük fiyat talep etmektedirler. Aracılara verilen eşantıyonların bir kısmı tüketiciye ulaştırılmaktadır.

2. Aracılara Yönelik

En önemli kısmı eşantıyonlar oluşturmaktadır. 1993-1994 döneminde dağıtılan eşantıyonlar şunlardır :

- * Spiral takvim.
- * Yaprak takvim.
- * Kaşkol-bere.
- * Tirbüşon.
- * Kalem.
- * Bardak altığı.
- * Anahtarlık.
- * Çakmak.
- * Ajanda.
- * T - Shirt.

- * Kalemlik seti.
- * Kravat.
- * Çıkartma (Lucas-Carbon Clean).
- * Klasör (Lucas baskılı).
- * Bakır tepsi.
- * Pirinç kalem kutusu.
- * Kupa.
- * Masa bayrağı (Lucas).
- * Carbon Clean broşür ve el ilanları.

11.3.1.3. Distribütörün Kendi Satış Gücünü Tutundurma Araçları

1993-1994 dönemindeki en önemli unsur fuarlardır. 3-12 Aralık 1993'te Dünya Ticaret Merkezi'nde (Yeşilköy) Auto Show, 4-8 Mayıs 1994 tarihleri arasında FM Fuar Merkezi'nde Otomek fuarlarına iştirak edilerek Carbon Clean, Gaz Analiz, Dumanölçer ve Dizel Yakıt Pompası Test ve Ayar Tezgahı sergilenmiştir. Auto Show fuarını yaklaşık 25,000, Otomek'i ise 10,000 kişi ziyaret etmiştir. İki fuar yardımıyla ikişer adet benzinli Carbon Clean cihazı satılmış, birçok potansiyel müşterinin kartı alınarak fuar sonrası ziyarete ve uygulamalı tanıtımlara gidilmiştir. Fuarların genel amaçları şunlardır (Kotler,1991) :

- * Yeni ürünler sergilemek.
- * Mevcut müşterilerle olan diyalogu geliştirmek.
- * Yeni müşterilerle tanışmak.
- * Ziyaretçileri sözlü , yazılı ve görsel olarak bilgilendirmek.
- * Rakipleri daha yakından tanıyabilmek.
- * Satış gücüyle ulaşılamayan hedef pazara ulaşmak. İki fuarda görüşülen ziyaretçilerin ortalama % 90'ına satış gücüyle önceden ulaşılamamıştır .
- * Yapılan istatistikler, A.B.D.'de fuarara gelen ziyaretçilerin % 85'inin alışveriş yaptığını ortaya çıkarmıştır .
- * Endüstriyel pazarlarda satış geliştirme bütçesinin % 35'i fuarlara harcanabilir .

LST'nin iki fuara da katılmasının nedeni, Auto Show fuarının anlaşmasının imzalandığı tarihlerde Otomek'le ilgili hiçbir haberin elde edilememiş olmasıdır. Auto Show için 2.200 \$, Otomek için de 1,500 \$ ve her ikisi için ortalama 250 \$ masraf yapılmıştır.

Fuarlar haricinde satış yarışmaları gerçekleştirilebilir. 1993 yazında en fazla ürün alan yetkili servisler bir haftalığına İngiltere'ye götürülmüştür. 1992 yılındaki Lucas kotalı ikramiyeleri Ek K'de gösterilmektedir. Satış hacminin düşük olması nedeniyle, bu tür bir satış geliştirme aracının Carbon Clean ürünleriyle gerçekleştirilebilmesi söz konusu değildir.

11.3.1.4. Satış Geliştirme Programının Geliştirilmesi

Satış geliştirme programının uzunluğu çok önemlidir. Kısa olması müşterilerin yeterince yararlanamamalarını, uzun olması ise "hemen satınalma zorunluğu"nu ortadan kaldırarak önemini yitirir. Örneğin Auto Show fuarının 10 gün süreli olması katılan firmalarının elemanlarını işlerinden etmiş, performanslarını düşürmüş ve verimli olmalarını olumsuz yönde etkilemiştir. Uzunluğa ilave olarak zamanlama da çok önemlidir. Örneğin basılan el ilanları, "Carbon Tune Center"lere tam zamanında ulaştırılmıştır.

Toplam satış geliştirme bütçesi, sektöre yeni sunulan Carbon Clean prosesinde ihtiyaçların ayrıntılı olarak gözden geçirilip incelenmesiyle ortaya çıkarılmıştır. 9,000 \$'lık bütçe satış geliştirmeye ayrılmıştır.

Son yıllarda satış geliştirmeye verilen önemin artış nedenleri aşağıdadır :

- * Yöneticilerin tutundurmayı daha iyi anlamaları.
- * Kaliteli ve kapasiteli ürün yöneticilerinde artış.
- * Ürün yöneticilerinin satışları artırma konusunda daha yoğun baskı altında kalmaları.
- * Marka ve ürün sayısında artış.
- * Enflasyonda tüketicilerin gittikçe daha çok bilinçlenmeleri.

- * Stagflasyon ve regresyonda satıcıların daha çok taviz vermeleri.
- * Artan maliyetler, medya kalabalığı, yasal kısıtlamalar.

11.4. Halkla İlişkiler

Bir ürün, hizmet veya kuruluşa olan talebi, yüzyüze olmayan bir şekilde uyarmak için bunlar hakkında sponsor tarafından bir bedel ödenmeden, ticari değeri olan haberlerin yazılı basında çıkarılmasının sağlanması veya radyo, TV ve sahnede lehe tutum ve duyurular elde edilmesidir.

Halkla ilişkiler, ürün ve / veya onu pazarlayan örgüt lehine pozitif bir imajı yaratıp, bunu iletmek için kullanılan tutundurma alt karmasının önemli elemanlarından. Örgüt ve çevresi arasında sürekli ve karşılıklı bir iletişim sağlayarak, kuruluş ve hedef kitle arasında iki tarafın yararına bir diyalog oluşturulur. Halkla ilişkilerde ürün ve / veya pazarlayan örgüt lehine "tanıtım" yapılır. Tanıtım; bir ürün, hizmet, işletme, vs. hakkında yazılı, sözlü, görüntülü basın yayın organlarında olumlu hava yaratmak üzere talebin kişisel yönden harekete geçirilmesidir. Planlanan olaylar hakkında haberler verir ve doğrudan ödeme yapılmaz.

Halkla ilişkilerde kullanılan beş aktivite şunlardır :

1. Basın yayın ilişkileri : Burada amaç, hedef pazara bir şahsı, ürünü veya servisi basın medyasıyla tanıtmaktır.
2. Ürün tanıtımı için harcanan çabalar.
3. İşletmesel İletişim : İşletmenin iç ve dış çevreyle iletişimini ve tanıtımını içerir.
4. Lobicilik : Yasa ve yönetmeliklerin manipilasyonu için yetkililerle temasa geçilir.
5. Danışmanlık : Kamuya ilişkin konularda firmanın konumu ve imajı ile ilgili bilgi aktarımı sağlanır.

Halkla ilişkiler kararlarının doğru, yerinde ve zamanında alınması, ürün ve / veya firmadan haberdar olmak ve yeni, mevcut ürün yelpazesini tanımada çok etkili bir yoldur.

11.4.1. Halkla İlişkiler Kararları

11.4.1.1. Amaçların Belirlenmesi

Halkla ilişkiler, pazarlamada birçok işlevin yerine getirilmesine yardımcı olur :

1. Yeni ürünlerin pazara sürülmesinde etkindir.
2. Pazarda mevcut ürünün yeniden konumlandırılmasında etkindir.
3. Mevcut ürün kategorilerine olan azalan ilginin tekrar canlandırılmasında etkindir.
4. Spesifik hedef pazar bölümlerini etkiler.
5. İmajı toplum tarafından geliştirilen ürünleri savunmada kullanılır.
6. Ürünü destekleyici imajları kamuoyuna duyurur.

Halkla ilişkilere önem veren kuruluşlar, aşağıda belirtilen amaçlara ulaşmada güçlük çekmeyebilirler :

1. Hedef pazarı konu hakkında haberdar etme : Carbon Clean prosesi Türkiye'ye gelmeden önce Ocak 1993 itibariyle tüm Lucas yetkili servislerine Lucas dergisi vasıtasıyla tanıtılmıştır. Benzer şekilde Mart 1993'te Kapadokya'da yapılan yıllık servisler toplantısında Pazarlama ve Satış Müdürü Sayın H.Kemal Görgünel tarafından 20 dakikalık bir dia gösterisiyle proses hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.
2. Kredibilitenin geliştirilmesi : Basın ve yayın organlarına uygun kanallardan ulaşılarak oluşturulan kredibilite geliştirilebilir. Örneğin İstanbul Hilton'da yapılan tanıtım toplantısı ertesinde, otomotiv basınının yoğun röportaj talepleriyle karşı karşıya kalınmıştır.
3. Satış temsilcileri ve bölge distribütörlerinin satışlarının kolaylaştırılması :

Hedef pazarın yazılı veya sözlü basın vasıtasıyla Carbon Clean'den haberdar olması, prosesi pazarlamak isteyen şahısların satış esnasında vade, teslim süresi ve koşulları ile fiyat konusunda kolaylıklar sağlamaktadır.

4. Tutundurma maliyetlerini düşürme : Halkla ilişkiler, doğrudan pazarlama ve reklamdan daha düşük maliyetlidir. Tutundurma bütçesi küçük olan firmalar, halkla ilişkilere daha fazla önem verirler. Otomotiv yayın sektöründe, bir dergiye verilecek ilana karşılık, aynı sayı veya onu izleyen sayılarda, pazarlanan ürünlerle ilgili tanıtıcı bilgileri sunma kolaylığı sağlar.

5. Müşteri dilek ve şikayetlerini dinlemek.

6. Müşterileri ve personeli eğitmek.

7. Aracılar ile ilişkileri geliştirmek.

8. Piyasada süreklilik göstermek, varlığını duyurmak, topluma yararlı hizmet verildiği imajını sürdürmek.

9. Kuruluşla ilgili ters haberleri, dedikoduları düzeltmek.

Tüm halkla ilişkiler kampanyalarında özel amaçlar tespit edilip bunlara ulaşılmaya çalışılır. Carbon Clean'de spesifik amaçların başında yeni bir ürünün pazara sürülmesi vardır.

11.4.1.2. Halkla İlişkiler Araçlarının Seçimi, Uygulanması

Yukarıda belirtilen tüm amaçları kullanılacak araçlar aşağıda sıralanmıştır :

1. Yayınlar : Firmalar, iletişim materyallerine, hedef pazara ulaşma ve etkilemede fazlasıyla güvenirlir. Broşürler, firma haberleri ve magazinleri, makaleler, görüntülü materyaller kullanılan yayınlar arasındadır. Carbon Clean'in hedef pazara ulaştırılmasında, A3 boyutunda, prosesi tanıtıcı broşürden, ayrıca benzinli ve dizel cihazın özelliklerini belirten A4 boyutundaki broşürden 40,000 adet, tüketicilere yönelik A6 boyutundaki el ilanından ise 35,000 adet basılmış ve hedef pazara ulaştırılmaya başlanmıştır. Üç ayda bir basılan ve 4,041 adet otomotiv sektöründe bulunan kamu ve özel kuruluşa gönderilen Lucas dergisinde Ekim 1993 sayısından sonraki tüm baskılarda Carbon Clean'le ilgili haberler yer almaktadır (Ek L) .

2. Olaylar : Firmalar yeni ürünlere ve diğer aktivitelere ilgiyi çekebilmek için özel olaylar düzenleyebilirler. Bunları konferanslar, seminerler, yarışmalar, spor ve kültürel faaliyetler oluşturur. Carbon Clean'in hedef pazara sunulmasında halkla ilişkiler bazında en önemli faaliyet, 17 Aralık 1993 tarihinde yapılan Carbon Clean ve Lucas Hartridge cihazlarının tanıtım toplantısıdır. Toplantıda tüm davetlilere Lucas ve cihazlarla ilgili broşürler verilmiştir. Kokteyl şeklinde geçen toplantıda önce LST Genel Müdürü Sayın Aydın Bilgin zararlı egzoz emisyonlarının azaltılmasının yollarından bahsetmiş, sonra Carbon Clean International Genel Müdürü Sayın Robert L.Fisher ürünü tanıtmış ve dünyadaki uygulamalarından söz etmiştir. Son olarak da LST Pazarlama ve Satış Müdürü Sayın H.Kemal Görgünel Lucas Hartridge Egzoz Gazı Analiz ve Dumanölçer cihazlarını tanıtıcı konuşma yapmıştır. 1996 yılında Zonguldak'ta inşaatı bitmesi düşünülen yarış pistinde yapılması planlanan kamyon yarışlarında Lucas ve Carbon Clean sponsorluğu gündemdedir.

3. Haberler : Tanıtım toplantısının takibinde sektörün önde gelen dergilerinden Oto Show (Hürriyet grubu), Oto Haber (Sabah grubu) , Oto Yedek Parça, ISOD dergilerinde konuyla ilgili firma Pazarlama ve Satış Müdürü'nün röportajları yayınlanmıştır (Ek M) . Tanıtım toplantısını izleyen hafta içinde HBB ve Flash TV'de, Carbon Clean ürünleri beşer dakika süreyle tanıtılmıştır .

Yayın, olay ve haberlerin sürekliliğinin sağlanması ile hedef pazarın ürünlere olan bağlılığı sürekli kılınabilir.

Bölüm 12. Satış Gücünün Yönetimi

Satışı gerçekleştirmek için bir veya daha fazla sayıda olan alıcılarla yapılan görüşmede sözlü sunum faaliyetleridir. Satış temsilcileri alıcı için firmayı temsil eder, dolayısıyla alıcılarla ilgili olan en sağlıklı bilgi akışını sağlayanlardır (Bursk, 1980) .

12.1. Satış Gücü Kararları

12.1.1. Satış Gücü Amaçları

Satış gücü amaçları, firmanın hedef pazarı karakteristikleri ve buradaki konumu doğrultusunda oluşturulmalıdır. Kişisel satış, en pahalı iletişim yolu olma özelliğini günümüzde de korumaktadır. Bununla birlikte tüketici eğitimi ve satış esnasında en etkin araçtır. Satış temsilcileri aşağıda ana hatlarıyla belirtilen görevlerini yerine getirirler :

1. Araştırma : Satış temsilcileri yeni müşteriler bularak bunlarla olan ilişkinin gelişmesini sağlarlar. Carbon Clean'de, özellikle benzinli araç servis sektörüne uzak olan LST satış gücü, ürün mühendisi ve satış temsilcileri ile tüm benzinli ve dizel araç servis koordinatörlüklerine ulaşarak mevcut olan müşteri portföyünü geliştirmişlerdir.

2. İletişim : Firmanın ürün ve hizmetleri hakkındaki bilgileri tüketicilere iletirler. Carbon Clean henüz Türkiye'ye gelmeden, tüm satış temsilcileri Türkiye'deki çoğu dizel araç servisine konuyla ilgili ön bilgiler sunmuşlardır.

3. Satış : Satış özelliklerini -sırasıyla yaklaşma, prezentasyon, itirazların cevaplandırılması, satışın gerçekleştirilmesi- çok iyi bilmeleri gerekir. Carbon

Clean'de özellikle cihazın diagnostik özellikleri anlatılarak itirazlar rahat bir şekilde giderilmektedir.

4. Servis : Özellikle satış sonrası hizmetler, otomotiv sektörünün kalbini oluşturur. Carbon Clean'de de teknik yardım, satış fiyatlarının belirlenmesi, servis standartlarının oluşturulması, vb. konularda alıcılara detaylı bilgi akışı sağlanabilmektedir.

5. Bilgi Toplama : Pazar araştırmasını yöneterek konuyla ilgili çalışmalarını pazarlama ve satış müdürlüğüne rapor ederler. Özellikle rakipler, fiyat, dağıtımın zamanında oluşturulması ve satış geliştirme konularında firmaya yön verebilirler.

6. Değerlendirme : Tüketici kalitesini ve talebi çok olan ürünleri ortaya çıkarırlar. Özellikle ödeme güçlüğü içinde olan veya riski yüksek müşterileri finans departmanına bildirirler.

Carbon Clean ürün mühendisi, prosesin tanımıyla ilgili vaktinin % 75'ini benzinli, % 25'ini ise dizel araç servis sektörüne ayırmış bulunmaktadır. Bunun en büyük nedeni, benzinli araç servislerinin, dizele göre daha rahat yatırım yapabilecek nitelikte olmasıdır. Müşterilerini daha rahat ikna etme şansına sahiptirler.

12.1.2. Satış Gücü Stratejileri

Firmalar tüketicilerden sipariş almak için yarışır. Satış temsilcileriyle uygun stratejiler oluşturarak doğru zamanda, doğru müşterilere, doğru yollarla ulaşırlar. Satış temsilcilerinin müşterilere ulaşma yolları şunlardır :

1. Satış temsilcisi - tüketici.

2. Satış temsilcisi - tüketici grubu : Özellikle benzinli ve dizel yetkili servis ağına ulaşmada kullanılır. Araçların satış sonrası hizmetler departmanından elde edilen adresler kaynak olarak kullanılmaktadır.

3. Satış ekibi - tüketici grubu : KİT, TSK, belediye ve araç filosuna sahip taşımacılık firmalarına gidildiğinde tercih edilir.

12.1.3. Satış Gücünün Yapısı

Firma, belirli bir ürün yelpazesini bunu tüketen alıcılara ulaştırıyorsa "bölgesel yapılı satış gücü" tercih edilir. LST'deki pazarlama ve satış gücü yapısı Şekil 3.1.'de belirtilmiştir .

Bölge müdürüne bağlı beş satış temsilcisi kendileri için belirlenen bölgede pazarlama ve satışı gerçekleştirmektedir. Sırasıyla sorumlu oldukları bölgeler şu şekildedir :

1. Tüm Trakya, İstanbul.
2. Gebze, İzmit, Adapazarı, Düzce, Bolu, Karabük, Bartın, Devrek, Zonguldak, Karadeniz Ereğlisi.
3. Konya, Beyşehir, Karaman, Mut, Anamur, Mersin, Tarsus, Niğde, Nevşehir, Aksaray.
4. Ankara , Kırıkkale , Çankırı , Tosya , Kastamonu , Taşköprü .
5. Çorum, Merzifon, Havza, Vezirköprü, Samsun, Ordu, Giresun, Trabzon, Rize, Hopa, Sinop.

Bölgelerin seçimi, minimum seyahat masrafı oluşturacak şekilde ayarlanmıştır. Bölgesel yapılı satış gücünde tüm temsilciler belirgin olarak bölgelerinden sorumludurlar. Böylelikle daha rahat ilişkiye girerek bölgesel iş hacmini artırabilir, yeni müşterilerle temasa geçebilirler. Seyahat masrafları, bölgeyi tanımaları nedeniyle düşüktür. Yukarıda belirtilen tüm bölgeler eşit iş yüküne sahip olmalıdır. Özellikle Karadeniz sorumlusu satış temsilcisinin yükü, diğerlerine göre daha ağırdır. Eşit iş yüküne sahip şahısların eşit gelirleri ve

benzer performans artışları gözlenebilir.

Carbon Clean, bölgesel ve finansal iş yükü açısından LST'nin diğer ürünlerine göre çok yoğun olmaması, konuyla ilgili tek sorumlu şahsın tüm Türkiye'yle ilgilenmesini zorunlu kılmıştır. Ürün yapılı satış gücünde teknik olarak karmaşık, birbirinden bağımsız ürün ve hizmetlerin pazarlanması gerçekleştirilir. Carbon Clean'i pazarlayacak şahsın, benzinli ve dizel yakıt sistemlerinin yanı sıra pazarlama ve satış bilgilerine de sahip olması gerekir.

12.1.4. Satış Gücü Gelirinin Belirlenmesi

Satış temsilcileri düzgün bir gelir, üstün performansta ekstra ödül ve deneyim-uzun süreli çalışmadan dolayı belirli bir gelir artışı ister. Bunun karşısında, yönetim kontrol, ekonomi ve basitliğe dayalı bir sistem tercih eder. Firma, gelirin detaylarını düşünmek zorundadır. Sabit gelir, maaştan oluşur ve satış temsilcisini tatmin edecek nitelikte olmalıdır. Değişken gelir komisyon, prim veya kar dağıtımından oluşur ve kişiyi ödüllendirecek nitelikte olmalıdır. Masrafları, seyahat esnasında yemek, otel, amortisman, benzin ve diğerlerinden oluşur. Maaşı dışında sağlanan hastalık, kaza sigortası şahsa güven ve iş tatmini sağlar. Genellikle kullanılan yol, satış temsilcisinin toplam gelirinin % 70'inin sabit, kalan % 30'unun ise diğerlerinden oluşmasıdır.

12.2. Satış Gücünün Yönetimi

Satış temsilcilerinin firmanın geliştirdiği sözlü ve yazılı sınav ve mülakattan sonra geçmesiyle birlikte eğitim devreye girer.

12.2.1. Satış Temsilcisinin Eğitimi

Öncelikle kendilerine pazarlayacakları ürünün örnekleri, sipariş kitapçıkları

ve bölgelerinin tanıtıcı bilgiler sunulur. Satışlarının büyük bölümü verimli olmaz. Endüstriyel ürün pazarlayan firmalarda eğitim ortalama 28, servis sektöründeki firmalarda 12 ve tüketici ürünü pazarlayanlarda 4 hafta sürer. Eğitimin amaçları şunlardır :

1. Satış temsilcileri firmayı tanımak ve incelemek isterler. Eğitimin ilk kısmını da bu oluşturur.

2. Satış temsilcilerine firma ürünleri tanıtılır. A.B.D.'den gelen Carbon Clean International Avrupa teknik sorumlusu Patrice Reber'in prosesle ilgili eğitim programı şu şekildedir :

1. Adım	Teorik Eğitim Problem Çözüm Tekniği Pratik Eğitim	3 gün
2. Adım	Müşteri servislerinde pratik eğitim	Süre LST yetkililerine bırakılmıştır.
3. Adım	Deneyimlerin tekrarı, sorular, tartışma ve satış stratejileri	1 gün

3. Satış temsilcilerine tüketici ve rakip özellikleri açıklanır.

4. Satış temsilcilerine etkin satış prezentasyonunu nasıl yapılacağı öğretilir. Patrice Reber, uygulamalı tanıtıma giderken bir liste yapılarak tüm ihtiyaç duyulan malzemelerin alınıp alınmadığının kontrolünün gerekliliğini vurgulamıştır. Randevu saatinden 15 dakika önce müşteriye ulaşmak olumlu bir yaklaşımdır. Cihazların, giysilerin, iş önlüklerinin ve kullanılan firma aracının mutlaka temiz olması gerekir. Önceden elde edilen sonuçlar ve referanslar

mutlaka açıklanmalıdır.

12.2.2. Satış Temsilcilerinin Yönlendirilmesi

Günlük müşteri ziyaretlerinin azalması, artan telefon ve faks adetiyle orantılıdır. Carbon Clean müşterilerinin solvent ödeme koşulları bir aylık çekle olduğu için ortalama olarak tüm müşteriler aynı periyodla aranmalıdır. Çok yeni bir iş kolu olması, sürekli yeni müşterilerin aranması, ikna edilmesi ve uygulamalı tanıtım yapılmasını gerekli kılmaktadır. Satış zamanının da çok verimli kullanılması gerekir. Toplam çalışma sürecinin % 25'ini oluşturabilecek bu sürenin % 30'a çıkarılması, % 20'lik bir gelişmeyi ifade eder.

12.2.3. Satış Temsilcilerinin Motivasyonu

Motivasyonu oluşturan üç temel prensip şunlardır :

1. İşin yapısı.
2. Kişisel yapı.
3. Kişisel problemler.

Satış temsilcilerinin motivasyon problemi çözüm modeli kurulmuştur. Satış temsilcilerinin yüksek çalışma potansiyeli, yüksek performansı doğurur. Bu durumdaki kişi ödüllendirildikten sonra tatmin olur ve motivasyonu aynı şiddetle devam eder. Bu modelin gerçekleştirilebilmesi için satış yöneticileri, temsilcilerini daha çok çalışmaları halinde çok satacaklarına inandırabilmelidir. Benzer şekilde yüksek performanstan dolayı elde edecekleri ödüller, sarfettikleri ekstra gücü dengeleyecek nitelikte olmalıdır. En yüksek değere sahip olan ödülleri ekstra ücret, promosyon, kişisel gelişme ve başarı hissi izler. En düşük nitelikli sayılan ödülleri beğeni ve saygı, güven ve farkedilme izler.

12.2.4. Satış Temsilcilerinin Değerlendirilmesi

Yönetim satış temsilcileriyle ilgili bilgileri birçok kaynaktan temin edebilir. En önemli kaynak satış raporlarıdır (Sezgin, 1992) . Bunu kişisel düşünceler, tüketici mektup ve şikayetleri, tüketici araştırmaları ve diğer satış temsilcileriyle olan ilişkiler izler. Satış temsilcilerinin karşılaştırılması, şimdiki ve geçmiş satışların karşılaştırılması da önemli kriterler arasındadır. Satış temsilcilerinin yüksek satış potansiyeli oluşturması, tüketicileri de o oranda tatmin ettiği anlamına gelmeyebilir. Değerlendirmenin diğer bir kriteri, satış temsilcilerinin firma, ürünler, alıcılar, rakipler, bölge ve sorumluluklarının ne kadar bilincinde olduğudur.

12.3. Kişisel Satış Yöneticisinin Özellikleri

1. Satış yöneticisi aynı zamanda bir öğretmen olmalıdır.
2. Duygusal problemlere karşı uyanık olmalıdır.
3. Yapan değil, yöneten olmalıdır.
4. Satışı bir sanat ve bilim dalı olarak görmelidir.
5. Devamlı okuyup araştırmalıdır.
6. Danışmayı, fikir almayı ihmal etmemelidir.
7. Finans bilgisi olmalıdır.
8. Halkla ilişkilere önem vermelidir.
9. Öteki bölüm yöneticileriyle iyi ilişkiler içinde bulunur.
10. Satışlara değil , karlara dikkat eder.
11. Yenilikçi olmalıdır.
12. Satış pratiği yapmayı ihmal etmemelidir.
13. Kendi psikolojik durumunu incelemelidir.
14. Kararlı olmalı , kolay caymamalıdır.
15. Kendini işine vermelidir.
16. Kendi yerine adam yetiştirmelidir.

Bölüm 13 . Sonuçlar ve Öneriler

Yeni bir bakım ekipmanının otomotiv servis sektörüne sunulduğu "Endüstriyel Pazarlama Planlaması" vaka çalışması niteliğinde açıklanmıştır .

Dizel sektöründe önemli bir konuma sahip olan LST, Carbon Clean prosesiyle ilgili anlaşmayı oluşturarak liste fiyatlarından iskontoya gidilebilirdi. Maliyet fiyatının üçte birine mal edilebilecek cihazlarda fiyat indirimi mutlaka gerçekleştirilmeliydi. Solventin fiyatının dünyadaki rakiplerine paralel olması, tüketiciye aksettirilen rakamın da paralellliğini beraberinde getirir. Cihazın fiyatının uygun hale getirilmesiyle talep ve tüketimin hızlı olarak artması beklenebilir. Türkiye'ye gelen ürünlerin 1990 yılında imal edilmiş olması ve bazı benzinli solventlerin dibinde tortu olması prosesin güncelliği konusunda LST yetkililerinin kafalarında soru işareti bırakmıştır. Buna rağmen proses, sektörde kendini beş ay içinde ispatlamıştır.

Çevreci bir ürün olması, valilik, belediyeler, vb. kuruluşlar tarafından kabul edilebilirliğinin en önemli kriterlerindendir. Bürokratik engellerin aşılması için bu kuruluşlardaki üst düzey yöneticiler devreye girmektedir.

LST, çok hızlı ve güvenilir bir pazarlama bilgi sistemine sahiptir. Çalışanların yetki ve sorumluluklarının belirgin olması nedeniyle anlaşılır, kompleks bir pazarlama bilgi sistemi kolaylıkla uygulanmaktadır. Pazarlama araştırma sistemi Türkiye'deki çoğu endüstriyel kuruluştaki olduğu gibi yetersizdir. Her ne kadar satış temsilcileri bazı verileri üst düzey yöneticilere iletiyorlarsa da bunların yeterliliği tartışılır. Carbon Clean, Türkiye'ye getirilmeden önce hedef pazarla ayrıntılı bir anket yapılarak fiyat, ürün, satış geliştirme ve dağıtım kanalları konuları netleştirilebilirdi. Özellikle servis koordinatörleri enjektörlü araçlarda tüketimin yoğun olabileceğini vurgulamışlardır. Karbüratörlü araçlara

prosesin yararları ve olumlu sonuçları daha az etkili olduğundan özellikle yerli araç üreticilerinin ilgisi çekilememiştir. Tüketicilerin prosesi kendi servislerinde yaptırmak istemesi, oluşturulan Carbon Tune Center'lere olan talebi azaltmıştır. Motor bakımıyla ilgilenen şahıslar, konuyu öğrenir öğrenmez olumsuz tepki göstermeye başlamışlar, konuya gönül veren ve yatırım yapan şahısların iş potansiyelini azaltmışlardır. Pazar araştırmasının en önemli diğer sonucu, taşımacılık firmalarının dizel prosesi kiralama veya mobil hizmete yönelmeleridir. Finansal kiralama, prosesi kullanmak isteyip de yatırım yapamayan kuruluşlar için ideal bir çözüm yoludur. Firma yetkililerinin konu üzerinde dikkatlice durmaları gerekir.

Çevre analizinde en önemli kriter ekonomik çevredir. Tüm parçaların Amerikan dolarına endekslenmesi, özellikle 5 Nisan 1994 ekonomik kararlarıyla birlikte fiyatların hızlı olarak artmasına yol açmıştır. Buna çözüm olarak parçaların dolar fiyatları düşürülmüştür. Tüm otomotiv yan sanayinde olduğu gibi açıklanan birinci ekonomik paketin takibinde Mayıs 1994 satışları çok düşük olmuştur.

Endüstriyel pazarlar fiyat elastik olduklarından düşük maliyetli ürünlere ilgi fazladır. Bir ürünü pazara sürmeden önce mevcut olan ve gelebilecek ürünlere karşı bazı tedbirler alınmalıdır. Carbon Clean'de benzer birşey yapılmamıştır. Tam direkt rakip olan Wynn's i tamirhanelerde görmek mümkündür. Wynn's ile rekabet için cihaz Türkiye'de yapılabilir, fakat anlaşmaya aykırı bir durum ortaya çıkmaktadır. Ürünün teknolojik olmaması ve yeni rakiplerin pazara girmesine yönelik çalışmalara karşı hazır olunmalıdır.

Endüstriyel ürünler, hedef pazara sunulurken çok dikkatli konumlandırılmalıdır. Wynn's in sektörde fazla reklam yapmaması tescilli bir ürün olan Carbon Clean'in "yakıt sistemlerini temizleyen tek ürün" olarak ortaya çıkmasına yardımcı olmuştur. Üstün bir servis, personel ve imaj anlayışıyla firmanın özgeçmişi, yeni servis ekipmanlarıyla iyice bütünleşmiştir. Konumlandırırken de yeni ve benzeri olmayan bir ürün olduğu sürekli vurgulanmalıdır.

Türkiye'nin içinde bulunduğu ekonomik kriz, büyüme ve olgunluk dönemlerinin tasarlanandan farklı olmasına yolaçmıştır. Özellikle dövizin hızla artışına, aylık uygulanan vade farkının % 6'dan % 15'e çıkmasına ve fiyatların dolar bazında düşürülmesine neden olmuştur. Dolayısıyla fiyat bazında olgunluk dönemi, büyüme dönemine kaydırılmıştır.

Fiyatlandırma politikası "pazara nüfuz" bazında amacına tam olarak ulaşamamıştır. Özellikle Wynn's in çok düşük bir fiyatla satılıyor olması, Otomek 94 Fuarı öncesi fiyatların aşağıya çekilmesine yolaçmıştır. Cihazın fiyatının dolar, solventin ise TL.'ye endekslenmesi, kullanan servislerde daha belirgin bir imajın oluşmasına sebep olabilirdi.

Dağıtım kanalları özellikle İstanbul ve İzmir'le sınırlı kalmıştır. Ankara'da dahi konunun pazarlama ve satışıyla ilgilenen bir firma yoktur. KİT bazında büyük bir potansiyel oluşturan başkentte en kısa sürede dağıtım kanalı sorunu çözülmelidir. Firma satış gücü, bölge distribütörleri ve satış noktaları yetersizdir. Firma satış gücü kuvvetlendirilmelidir. Mevcut bölge distribütörleri devre dışı bırakılarak Carbon Clean'le ilgili yeni bölge distribütörleri veya bayiler atanabilir. Satış noktaları, Oto Jet / Selamiçeşme-İstanbul örneğindeki gibi yetersizdir. Özenle seçilmesi gerekir.

Tutundurma alt karması projenin en başarılı bölümlerindendir. Reklam, doğrudan pazarlama, satış geliştirme ve halkla ilişkiler konuları mevcut bütçe dahilinde başarıyla uygulanmıştır.

Satış gücü, tüm çabalarına rağmen yetersiz kalmaktadır. Buna rağmen prim sisteminin getirilmemesi çalışanların motivasyonunu etkilemektedir. Tüm olumsuz etmenlere rağmen hedeflenenlere yakın satış rakamları sağlanmıştır.

Türkiye'deki benzin enjektörlü araçların büyük bir bölümü 1996 yılında 50,000 km. üzerine çıkarak büyük masraflar açması dolayısıyla Carbon Clean, benzinli araç sektöründe aynı yılın ortalarına kadar sektör tarafından kısa bir

sürede tanınması beklenemez. Dizel araç servis sektöründe ise 1995 ortalarına kadar tüm tüketicilere ulaşılabilir.



KAYNAKLAR

- Baker J.Michael, Marketing New Industrial Products, Macmillan London, 1978
- Bursk Edward C., Cases In Marketing Management, Prentice-Hall NJ, 1980
- Chisnall M.Peter, Strategic Industrial Marketing, Mc Graw Hill London, 1989
- Cohen Dorothy, Advertising, 1988
- Corey E.Raymond, Industrial Marketing, Prentice-Hall NJ, 1962
- Dodge H.Robert, Industrial Marketing, Mc Graw Hill New York, 1970
- Greer Thomas V., Cases In Industrial Marketing, 1975
- Guiltinan P.Joseph; Gordon W., Marketing Management Strategies And Programs, 1990
- Hannaford Williams, Systems Selling To Industrial Markets, Washington, 1975
- Hill Roy W., Marketing Technological Products To Industry, Pergamon Press Oxford, 1973
- Kaufman Ira, Industrial Marketing Management, 1973
- Kotler Philip, Marketing Management, Prentice Hall NJ, 1991
- Mindak A.William; Bybee H.Malcolm, Marketing Applications To Fund Raising, 1978
- Risley George, Modern Industrial Marketing, Mc Graw Hill New York, 1972
- Sezgin Selime, Ders Notları, 1992
- Smith V., Brien H.; Slafford James, Readings In Marketing Information Systems, Columbus Ohio, 1985
- Vinson Donald E., The Environment Of Industrial Marketing , 1975

EKLER



EK A Broşürler



MOTOR sizin MOTORUNUZ! DIŞI TEMİZLENEBİLİR, AMA YA İÇİ ?



“Karbon Temizleme” Nedir?

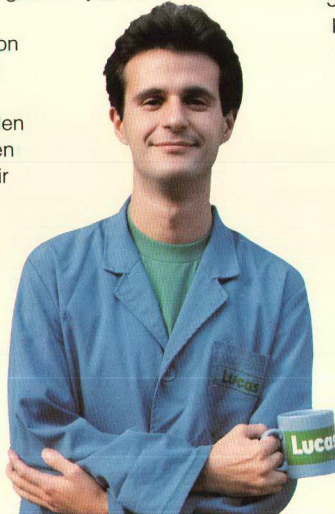
“Karbon Temizleme”, içten yanmalı motorlarda yakıt besleme sistemleri ile yanma yüzeylerini, herhangi bir parça sökülmesine gerek kalmadan temizleyen, uluslararası patentli bir sistemdir.

Nasıl Çalışır?



İçten yanmalı motorun, yakıt besleme ve dönüş hattına, motora uygun “Karbon Temizleme” cihazı adaptörlerle bağlanır. Cihaz (böbrek diyaliz cihazına benzer fonksiyonda), motor rölantide iken hacmine, tipine ve kullanımına bağlı olarak 20-45 dakika süre ile yakıtı ve özel Karbon Temizleme Solventini motora sevk eder.

Bu karışım, gerek sirkülasyon, gerekse yanma esnasında temas ettiği yakıt sistemini, yanma odasını, piston yüzeylerini, valf ve enjektörleri istenmeyen pisliklerden ve yumuşak karbon birikintilerinden arındırır. Karbon ve istenmeyen atıkların çoğu değiştirilebilir bir filtre elemanında toplanırken, kalani egzozdan zararsız bir şekilde dışarı atılır.



“Karbon Temizleme” Nerede Üretilmekte ve Hangi Kuruluş Tarafından Pazarlanmaktadır?

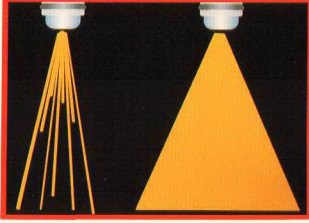
Cihaz, ABD’nin Ohio eyaletinde üretilmektedir. Türkiye’deki tüm pazarlama hakları uluslararası otomotiv endüstrisi ve mühendislik hizmetleri sahasında önder İngiliz **Lucas Industries plc**’nin bir kuruluşu olan **Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş.**’ye aittir.

Karbon Temizliğinin Yararları Nelerdir?

1. Çok kirli motorlarda temizlik sonucu %15’e kadar sağlanan yakıt tasarrufu, ortalama olarak %3-5 civarındadır.
2. Zararlı egzoz emisyonlarının azalması, benzin motorlarında %40’ın üzerinde, dizel motorlarda ise %75’e ulaşan değerlerde tesbit edilmiştir. Partikül emisyonlarında azalma ortalama %30’un üzerindedir.
3. Motor performansı artar. Dizel motorlarda gücün genelde %10 - bazı ölçümlerde %30- artması normal sonuçtur. Benzinli motorlarda temizleme işleminden önce görülen ilk çalıştırma zorluğu, tekleme, düşük devirde sert çalışma ve benzeri şikayetler ortadan kalkar.
4. Karbon Temizleme işlemi düzenli olarak yapıldığında motorun ömrü uzar.
5. Parça değiştirilmesine gerek kalmadığından bu tür harcamalar önemli ölçüde azalır.
6. Bakım ve işçilik masrafları ve süresi azalır. Yakıt enjeksiyon sisteminin dizel motorlarda bakımı bir günü, hatta daha fazla zamanı alabilir. Tüm motorlarda Karbon Temizleme işlemi en fazla bir saat sürer.

Karbon Temizleme Niye Etkindir?

Günümüz dizel motorlarının kalbi yakıt püskürtme sistemidir. Enjektörler, yakıtı çok ince bir sprey halinde ve konik biçimde püskürtürler. Zamanla



ısı, yakıt kirliliği ve kullanım sonucu sistem kirlenmektedir. Enjektörlerin yakıt püskürtme deliklerinin 0.5 mm veya daha küçük çapta olduğunu düşünürsek, en ufak bir kirlenmede tıkanmaları tabiidir.

Ayrıca dizel veya benzin motorlarında yanma hücrelerinin, pistonların, valf ve yuvalarının, kısaca yanma dolayısıyla zor şartlarda çalışan parçaların kirlenmeye açık olduğu unutulmamalıdır.

"Karbon Temizleme" işlemi yakıt sistemini temizleyerek motoru yenilemekte, ayrıca yanma yüzeylerini yumuşak karbon birikimlerinden arındırmaktadır.

Bu İşlem Motora Herhangi Bir Zarar Verir mi?

Kesinlikle hayır.

Karbon Temizleme İşlemi Her Tip Motorda Yapılır mı?

Hayır. Temizleme işleminin benzin ve mazot kullanmayan karışık veya başka yakıtla beslenen sistemlerde ve iki zamanlı motorlarda kullanılması doğru değildir.

Verilen Bu Bilgiler Doğrulanmış mıdır?

Evet. Bu broşürde yapılan tanımlamalar; TÜV-Bayern, TMC/SAE (ABD), Oregon Institute of Technology (ABD) ve diğer sayısız testler tarafından doğrulanmıştır.

Karbon Temizleme Hakkında Bilmemiz Gereken Başka Hususlar Var mı?

1. 50'den fazla ülkede binlerce cihaz başarı ile kullanılmaktadır.
2. Bir yıl garantisi vardır.
3. Motorun temizlenmesi sırasında ek bir zararlı emisyon meydana gelmez.
4. Cihaz, beraberindeki adaptörler ile genelde bilinen tüm motorlara uyarlanabilir.
5. Karbon Temizleme, "kutuda sunulan bir tamir ustası" değildir. Mekanik arızası olan bir motor, Karbon Temizleme ile tamir edilemez. Cihazın kullanım amacı motorun iç temizliğinin sağlanması ve dolayısıyla randımanın artırılmasıdır.

Karbon Temizleme Kullanıcıları İçin

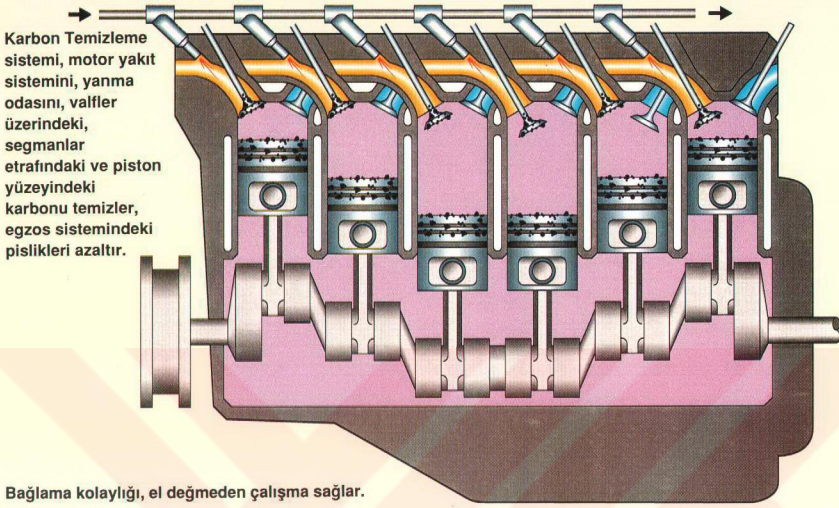
1. Alternatiflerine göre cihazın performansı çok yüksektir.
2. Cihaz, kendini çok kısa sürede amorti eder.
3. Kullanımı, diğer motor tamir ve temizleme işlemleri için gereken karmaşık mekanik ve teknik bilgi gerektirmez.
4. Fazla yer işgal etmez.
5. Eğitim olanakları vardır.

Karbon Temizleme Hakkında Lucas Yetkililerine Bir Telefonla Ulaşabilirsiniz.

Her türlü bilgi ve sorunuz için size yardımcı olmaya hazırız. Otomotiv sektöründe 30 yılın tecrübe ve güvenilirliğe sahip **Lucas**'ın tüm desteği ile yatırımınızı en kısa sürede amorti edip verdiğiniz servisin kalitesi ile müşteri portföyünüzü genişletebilirsiniz.



Karbonla Nasıl Savaşacağımızı Biliyoruz.



Karbon Temizleme sistemi, motor yakıt sistemini, yanma odasını, valfler üzerindeki, segmanlar etrafındaki ve piston yüzeyindeki karbonu temizler, egzoz sistemindeki pislikleri azaltır.

Bağlama kolaylığı, el değmeden çalışma sağlar.

Laboratuvar test sonuçları

Benzinli motorlar:

- CO emisyonunda ortalama % 33 azalma.
- HC emisyonunda ortalama % 33 azalma.
- Ortalama % 3 yakıt tasarrufu

Dizel motorlar:

- Beygir gücünde % 1-10 artış.
- % 25-40 oranında -bilhassa partikül emisyonunda- egzoz emisyonunun azalması
- Yakıt tasarrufu



Tüm marka ve model araçlarla kullanılan adaptör ve bağlantı elemanları



Benzinli ve dizel motorlar için özel formüllü temizlik solventi



DİSTRİBÜTÖR

Lucas

Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş.

Elmadag Cad. No: 54 80230 Şişli/İSTANBUL

Tel: (212) 225 01 60 • Fax: (212) 225 47 71



KARBON TEMİZLEME

Benzin Motorları Bakımında Dünya Çapında
Test Edilmiş ve Onaylanmış Çözüm



KARBONLA NASIL SAVAŞACAĞIMIZI BİLİYORUZ.

Karbon Temizleme, hacmi 7 lt.'ye kadar olan tüm benzinli motorlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Zararlı egzos emisyonlarını azaltmasının ve yakıt tasarrufu sağlamasının yanı sıra, yakıt sistemi ile ilgili performans sorunlarını gideren, egzos gazı analiz cihazı, dumanölçer ve diğer test ve ölçüm cihazları ile beraber kullanıldığında sağlıklı bakım sağlayan önemli bir servis ekipmanıdır. Yakıt besleme sistemini ve yanmanın olduğu tüm yüzeyleri motor parçalarının sökülmesine gerek kalmadan tamamen ve güvenle temizler.

ÖZELLİKLER

- Yakıt tasarrufu, beygir gücü ve torkda artış.
- Zararlı egzoz atıklarını önemli ölçüde azaltma
- Tüm bilinen motorlara uygun adaptör takımlarının olması
- Geri dönüş hattı ile fazla yakıtın ve temizlenen motor atıklarının cihaz haznesinde toplanması
- Tüm benzinli motorlar (yakıt püskürtmeli veya karbüratörlü) ile hafif dizel motorlarda (ayrı solvent ile) kullanım
- Taşınabilir olması, özel bir yer gerektirmemesi
- Harici devre koruyucuların yangın önleyici olarak da görev yapma özelliği

- Özel araçlara bağlamak için değişken basınç regülatörü
- Eğitim
- Bir yıl garanti

Operatör Güvenliği ile İlgili Özellikler

- Basınç düşmelerinde otomatik stop sistemi
- Taşıma devresiyle sistemdeki fazla yakıtın kontrol edilerek taşmanın önlenmesi
- Emniyetli çalışmayı sağlayan sanayi tipi kaliteli hortumlar ve bağlama elemanları
- Kolay kullanım, kişiye dost, el değmeden çalıştırma

TEKNİK BİLGİLER

- Ağırlık : 20.4 kg
- Yükseklik : 94 sm
- Genişlik : 38 sm
- Derinlik : 57 sm
- 113.55 lt/saat kapasiteli yüksek basınç Yakıt Pompası
- 12 V DC için 2.5 m Güç Bağlantı Kablosu
- 0-60 dak. Zaman Ölçer
- 0-100 PSI Yakıt Basınç Göstergesi
- İşletme Konumu Çalışma Valfi

- Çalışma anahtarı ve ışıklı ikazlar
- Değiştirilebilir "Viralı tip" Yakıt Filtresi
- Düşük / yüksek debili Yakıt Göstergeleri (0-50 sm3/dak; 40-200 sm3/dak)
- 2.75m ağır İş Hortumları
- Ağır şartlarda kullanılabilen makaralı alt sehpa (61sm)
- Elektrik devre emniyeti
- Filtre şişmesinde ikaz
- Karışım besleme rezervuarı ve seviye göstergesi

DİSTRİBÜTÖR



Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş.

Elmadag Cad. No: 54 80230 Şişli/İSTANBUL
Tel: (212) 225 01 60 • Fax: (212) 225 47 71



KARBON TEMİZLEME

Dizel Motor Bakımında Dünya Çapında
Test Edilmiş ve Onaylanmış Çözüm



KARBONLA NASIL SAVAŞACAĞIMIZI BİLİYORUZ.

Karbon Temizleme Dizel Sanayi Tipi, bir saatten daha kısa bir sürede ve motorda herhangi bir parçanın sökülmesi gerekmeden yakıt sistemindeki karbon ile yapışkan ve zararlı birikimleri temizler. Cihaz düzenli olarak kullanıldığında, azami yakıt tasarrufu, beygir gücü ve torkda artış ile zararlı egzoz emisyonlarında önemli ölçüde azalma sağlanır.

ÖZELLİKLER

- Yakıt tasarrufu, beygir gücü ve torkda artış
- Zararlı egzoz atıklarını belirgin şekilde azaltma
- Motora uygun adaptör takımları
- Geri dönüş hattı ile fazla yakıtın ve temizlenen motor atıklarının cihaz haznesine toplanması
- Genelde tüm dizel motorlarda kullanılır
- Likit kristal (LCD) ekranda bir çok dilde verilen talimatlar ile operatöre adım adım gösterilen kullanım kolaylığı
- Yakıt dağıtım sisteminin bir saatten kısa sürede tamamen temizlenme imkanı
- Otomatik motor stop devresi ile yakıt sisteminin hava yapmasının önlenmesi
- Emniyetli çalışmayı sağlayan ağır hizmet tipi kaliteli hortumlar ve bağlantı elemanları
- Eğitim
- Bir yıl garanti

TEKNİK BİLGİLER

- Ağırlık : 40.6 kg.
- Yükseklik : 107.3 sm
- Genişlik : 63.5 sm
- Derinlik : 56.0 sm.
- 272.52 lt/saat kapasiteli Yakıt Pompası
- 12-24 V DC bağlantı için 4.6m Güç Bağlantı Kablosu
- Mikro işlemci ile kontrol edilen çalışma
- Birçok dilde likit kristal görüntü
- Otomatik motor stop sistemi özellikleri
- 106 + Desibel Alarm
- Yüksek debili, yaylı kilit tertibatlı kolay bağlanım soketleri
- Ters bağlamaya karşı emniyet
- Filtre Tıkanıklık Göstergesi
- Karışım Besleme Deposu
- Çıkarılabilir Mazot Tedarik Deposu
- Yakıt Filtresi / Su Ayırıcı
- Şeffaf çökelti haznesi

DİSTRİBÜTÖR



Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş.

Elmadağ Cad. No: 54 80230 Şişli/İSTANBUL
Tel: (212) 225 01 60 • Fax: (212) 225 47 71

PAZARLAMA BÜLTENİ

18/04/1994

Sayın Servis Yetkilisi ,

Lucas Hartridge'in yeni ürünü olan EGAC 904'ü (Egzos Gazı Analiz Cihazı 904) siz sayın meslektaşlarımıza sunmaktan gurur duyuyoruz .

Gaz analizi yanında diagnostik işlemleri de gerçekleştirebileceğiniz EGAC 904'ün temel özellikleri aşağıda belirtilmektedir :

- * OIML Sınıf 1 dahil , yürürlükte olan ve planlanan tüm standartlara uyum .
- * Kolaylıkla anlaşılabilen kullanım özellikleriyle CO , CO₂ , HC ve O₂ miktarlarını ölçen yüksek kaliteli bir ürün .
- * Likit kristal ekran üzerinde adım adım takip edilen test değerleri .
- * Otomatik basınç ve sıcaklık dengeleme .
- * LAMBDA (Hava Fazlalık Katsayısı) değerini otomatik olarak hesaplayıp gösterme .
- * Motor devir ve yağ sıcaklığını ölçen duyar elemanlar .
- * Ünite içinde test neticelerini veren yazıcısı .
- * Kendi içinde bir sürü arıza tesbit sistemi .

Egac 904 , atölye içinde kolaylıkla her tarafa götürülebilir. Analiz cihazının üzerindeki printer , size ve müşterinize ayrıntılı bir çıktı vererek , ilerideki gaz analizlerinde karşılaştırma yapmanızı sağlar .

Çelik Motor Ticaret A.Ş. Satış Sonrası Hizmetler Müdürü Sayın Alp Evcimen ile yapmış olduğumuz görüşme sonrasında , EGAC 904'ü , 4 gazlı Egzos Gazı Analiz Cihazı'na sahip olmayan Lada Yetkili Servislerine tavsiye etmişlerdir .

Motorvac Technologies / ABD ve Lucas Servis Ticaret A.Ş.'nin işbirliği ile ülkemiz otomotiv sektörüne sunduğumuz CARBON CLEAN (KARBON TEMİZLEME) prosesi de sizlere ek bir gelir getirecek , müşteri tatminini artıracak bir üründür .

Benzinli (karbüratörlü , enjeksiyonlu) ve dizel araçlarda ortalama % 3-10 yakıt tasarrufu , güç artışı , vuruntulu çalışmayı ortadan kaldırma ve soğukta kolay çalışmayı temin etmesinin yanı sıra egzoz gazı emisyonlarının yetkili mercilerce kontrolünden önce , tüm zararlı emisyonlarda ortalama % 30 gibi önemli oranda bir azalmayı da sağlıyor .

1.4.1994 tarihinde Çelik Motor Tic. A.Ş.'den Satış Sonrası Hizmetler Şefi Sayın Ömer Öğün , Eğitim Müfettişi Sayın Mahsun Okut ve Servis Müfettişi Sayın Faik Şahbenderoğlu ile İstanbul'daki Lada yetkili servislerinden Uncuoğlu ve Evrensel Otomotiv'i ziyaret ederek , bir hafta süreyle tanıtım amacıyla bıraktığımız cihazlar hakkında bilgi aldık .

Uncuoğlu Otomotiv Servis Müdürü Sayın Mehmet Uncuoğlu üç araç üzerinde Carbon Clean prosesini test etmiştir :

Tarih	Plaka	Aldığı Yol (km)
28.3.1994	34 DLZ 27	21,213
05.4.1994	34 VRD 88	28,500
06.4.1994	34 TP 947	80,540

Bakım işlemi sonucunda araçların çalışmasında rahatlama ve gaz pedalında yumuşama ve performansta hissedilir bir artış belirlenmiştir .

Benzer şekilde Evrensel Otomotiv'de silindirlerden alınan kompresyon sonuçları şu şekildedir :

1.	34 HPN 27	LADA SAMARA		71,376 km.	
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
	ÖNCE	170	170	170	170
	SONRA	200	200	200	200

2.	34 FAA 46	LADA BİNEK		82,350 km.	
		<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
	ÖNCE	150	150	150	150
	SONRA	200	200	200	185

3.	34 KRF 48	LADA SAMARA	41,627 km.	
		1	2	3
				4
	ÖNCE	170	170	170
	SONRA	200	200	180

4.	34 V 8636	LADA SAMARA	51,547 km.	
		1	2	3
				4
	ÖNCE	160	130	170
	SONRA	200	200	200

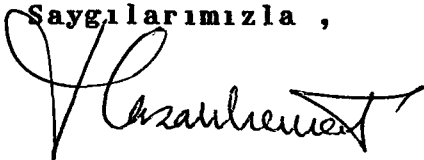
Firma sahibi sayın Eşref Evrensel , yukarıda belirtilen kompresyon artışlarına ilaveten tüm araçlarda performansın arttığını , bujilerin temizlendiğini ve araçların yakıt sistemlerinde hissedilir olumlu değişiklikler gerçekleştiğini belirtmiştir .

Yirmi ile kırkbeş dakika süren proses günde bir kere uygulandığında cihazı bir senede amorti ediyorsunuz . Günde en az sekiz saat çalışıldığını , dolayısıyla beş veya daha fazla bakımı pazarlayabileceğinizi sakın aklınızdan çıkarmayın !

Cihazlar , dizel yakıt sistemlerinin satış sonrası ve garanti hizmetlerini otuz yıldır yürüten firmamız tarafından 1 (bir) yıl süreyle garantilidir .

EGZOS GAZI ANALİZ CİHAZI'nı ve CARBON CLEAN'i daha yakından tanımak ve ayrıntılı bilgi almak için çekinmeden bizleri aramanızı rica eder , çalışmalarınızda başarılar dileriz .

Saygılarımızla ,



H.Kemal Görgünel
Pazarlama ve Satış Müdürü

**EK C Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Petrol İşleri Genel
Müdürlüğü'nden Alınan İthal İzin Belgesi**



T.C.
PETROL İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

SAYI : B.15.1.PİG.0.14.00.00/213

-108-

P.K. 237
ANKARA

KONU : Tiner İthalı hk.

EYLÜL EKİM 1992

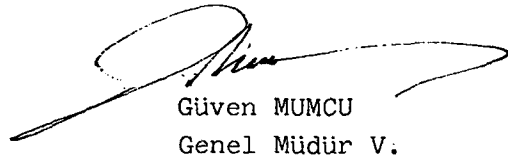
Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş.
Elmadağ Cad. No:54
80230 Şişli/İSTANBUL

İLİ: Lucas CAV Servis Tic.A.Ş'nin 31.8.1993 gün ve 929-93 sayılı yazısı.

Aşağıda .Miktar ve isimleri belirtilen ürünlerin ithali hakkındaki ilgide kayıtlı yazınız ve ekleri incelenmiş, adı geçen ürünlerin beyan ve taahhüt edilen alanlarda kullanılması kaydıyla şirketiniz tarafından 38.14.00.90 GTİP'dan ithali, 31.12.1992 gün ve 21452 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 93/13 sayılı Başbakanlık Hazine ve Dış Ticaret Müsteşarlığının Tebliği uyarınca Genel Müdürlüğü-müzce uygun görülmüştür.

Bilginizi ve ithalatın gerçekleştirilmesini müteakip fiili ithal tarih ve miktarlarının Genel Müdürlüğümüze bildirilmesini rica ederim.

Parça No.	Ürün Adı	Miktarı
1- 400 DRUM-D	Diesel Solvent	208 lt/Fıçı x 10 fıçı=2080litre
2- 400-0010	Diesel Solvent	475 cc/şişe x 20 şişe=9500 cc
3- 400-0020	Gas Solvent	240 cc/şişe x200 şişe=48000 cc


Güven MUMCU
Genel Müdür V.

DAĞITIM

Gereği için

Lucas CAV Servis Tic.A.Ş.

Elmadağ Cad. No:54

80230 Şişli/İSTANBUL

Bilgi için

İzmir Giriş Gümrük Müdürlüğü

İZMİR

**EK D Enerji Ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Petrol İşleri Genel
Müdürlüğü'nden İthal İzninin Alınabilmesi İçin LST'yi Ve
Faaliyet Alanlarını Belirten Yazı**



31 Ağustos 1993
Ref.No. 929-93

Konu: İthalat Uygunluk Belgesi Talebi

Şirketimiz, 1969 yılından beri dizel motorları yakıt sistemlerinin pazarlama, satış ve montaj sonrası garanti hizmetlerini, yurt sahına yayılmış 170 adet Yetkili Servisi ile yürütmekte olan ve hakim hissesi İngiltere'de mukim Lucas Industries plc grubuna ait olan bir şirkettir.

1993 yılında başlamak üzere, yine mevcut faaliyet alanımızda yakından ilgili olacak yeni bir hizmetin pazarlama ve satış faaliyetlerini gerçekleştirmeyi planlamış bulunmaktayız. Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiş olan ve ticari ismi "Carbon Clean" olan bu proses bir cihaz yardımıyla özel formüllü bir solventin dizel veya benzin motorlarının silindirlinde yakıtıması olup bu işlem sonucunda motorun yakıt sarfiyatında azalma, gücünde artış, ve en önemlisi egzoz emisyonlarındaki zararlı gazların ciddi oranda azalması söz konusudur. ABD'de çeşitli üniversite ve kuruluşlarca, Almanya'da TÜV Enstitüsü'nce denemiş ve gerekli onayları almış olan bu prosesin ülkemizdeki tek yetkili satıcılığı için ürünün sahibi Carbon Clean Int./California şirketi ile anlaşma imzalanmıştır.

Mevcut Yetkili Servislerimizin yanısıra özel ve kamuya ait filo işletmelerine pazarlanması düşünülen Carbon Clean prosesi, benzin ve dizel motorları için farklı bir özel solvent ve bu özel solventi belirli bir oranda aracın yakıtı ile karıştırarak silindirlere sevk eden ve geri dönüş hattında gerekli filtrasyon işlemlerini gerçekleştiren bir cihazdan ibarettir. Özel solventler, motorun hacmine göre 250cc veya 500cc olarak yaklaşık yarım saat rölantide çalışma esnasında aracın yakıtı ile birlikte yakılarak yanma odasında, silindir, valf ve enjektör memeleri üzerinde biriken karbon partiküllerini ve de yakıt sistemi içindeki pislikleri temizleyerek yukarıda özetlenen faydaları sağlamaktadır. Carbon Clean tanıtım broşürü konuyu daha iyi izah edebilmek amacıyla ekte sunulmaktadır.

Söz konusu solventlerin ithalatıyla ilgili olarak yapmış olduğumuz araştırmalar neticesinde ithalat esnasında Genel Müdürlüğünüzce 31 Aralık 1992 yılında yayınlanan İthalat Rejimine eklenen 93/13 No.lu tebliğ uyarınca bir uygunluk belgesinin arandığı tespit edilmiştir. Gümrük Tarife ve İstatistik Pozisyonunu 34.10 olarak tespit ettiğimiz bu solventlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin yanısıra diğer özelliklerini açıklayan dökümanlar da ekte sunulmaktadır.

Yapmış olduğumuz pazar araştırması neticesinde ilk üç yıllık tahmini ithalat programı aşağıdaki tabloda özetlenmektedir. Ancak, yapılan pazar araştırması bazı kabul ve tahminlere dayandığı için aşağıda verilen programdan sapmalar söz konusu olabilir. İthalatı yapılacak olan ilk parti solvent ve cihazların proforma faturaları da yine ekte sunulmaktadır.

<u>Tanımı</u>	<u>Parça No</u>	<u>1993-1994</u>	<u>1994-1995</u>	<u>1995-1996</u>
Dizel (Fıçı 208 lt)	400-DRUM-D	50	66	75
Dizel (Şişe 475 cc)	400-0010	240	360	360
Benzin (Şişe 240 cc)	400-0020	15600	21000	32400

Bu solventlerin yukarda izah edilen amaçlar dışında kullanılması, bu amaç dışında pazarlanması ve satılması söz konusu değildir. Ayrıca, bu solventlerin ellenmesi esnasındaki gerekli her türlü güvenlik tedbirlerinin alınması bu güne kadarki çalışmalarımızda göz ardı edilmemiş olup bu konuda sizlerden ayrıca gelebilecek önerileri de dikkate alacağımızı bilmenizi isteriz.

Ülkemiz ekonomisine ve çevre korumasına önemli katkıları olacağına inandığımız Carbon Clean prosesinde kullanılacak, pazarlama, satış ve dağıtımının yalnızca şirketimizce ve Carbon Clean pazarlaması amacıyla hukuki ve ticari olarak şirketimize bağlı olacak distribütörleri kanalıyla yapılacak olan, ekteki proforma faturada 400-DRUM-D, 400-0010 ve 400-0020 parça numaraları ile tanımlanan solventlerin ithalatında kullanılmak üzere uygunluk belgesinin verilmesi için emir ve müsadelerinizi arz ederiz.

Saygılarımızla,

Lucas CAV
Sevis Ticaret A.Ş.

Ek.

- 1- Carbon Clean Tanıtım Broşürü
- 2- Benzin Motorları Solventi Spesifikasyonu
- 3- Dizel Motorları Solventi Spesifikasyonu
- 4- Proforma Fatura
- 5- Şirket Faaliyet Belgesi
- 6- İmza Sirküleri

EK E

**Oto Jet A.Ş.'yle Yapılan,Satış Ve Fiyat Politikalarını
Bellrleyen Sözleşme**



SÖZLEŞME

Kanuni ikametgahı Fenerlireis No.5 Selamiçeşme Kadıköy İstanbul olan Oto-Jet Otomobil Bakım ve İşletmeleri Ltd. Şti., bundan böyle kısaca Oto-Jet olarak anılacaktır, ile kanuni ikametgahı Elmadağ Caddesi No.54 80230 Şişli İstanbul olan Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş., bundan böyle LCST olarak anılacaktır, arasında, Oto-Jet'in faaliyet alanı içinde Carbon Clean İşletmesi kurulması amacıyla aşağıda şartları belirtilen bir sözleşme 24 Mart 1994 tarihinde aktedilmiştir.

- 1- Oto-Jet Carbon Clean İşletmesi için iki otomobili rahatlıkla içine alabilecek, üç cephesi kapalı önü açık bir servis alanı tahsis edecektir.
- 2- Tahsis edilen bu servis alanının içi bu anlaşmanın ayrılmaz bir parçası olan EK1'e uygun olarak boyanacaktır.
- 3- Servis alanının tavanı beyaz bir asma tavan ile kaplanacak olup gömme floresanlı uygun bir aydınlatma tesis edilecektir.
- 4- Servis alanının altına yine bu anlaşmanın ayrılmaz bir parçası olan EK2'de örneği verilen Carbon Clean logosu aslına uygun olarak beyaz bir zemin üzerine yazdırılacaktır.
- 5- Oto-Jet, Carbon Clean işletmesi için, tercihen Motor Meslek Lisesi mezunu bir elemanı işe alacak ve bu eleman LCST tarafından eğitilecektir.
- 6- LCST, reklam amacıyla kullanılmak üzere, Oto-Jet'in arzu ettiği miktarda el ilanını ücretsiz olarak Oto-Jet'e verecektir.
- 7-LCST bir ay süreyle bir veya iki teknik elemanını Oto-Jet'in Carbon Clean servisinde tam gün bulunduracak ve bu süre içinde hem Oto-Jet'in elemanı eğitilecek hemde müşterilere Carbon Clean'in tanıtımı yapılacaktır. LCST, bu amaçla Oto-Jet'ten her hangi bir ücret talep etmeyecektir.
- 8- Oto-Jet, 500-0151-E parça numaralı Carbon Clean cihazını özel olarak kararlaştırılan fiyat olan \$2.150,00 + KDV 'den satın alacaktır. Ödeme fatura tarihindeki Merkez Bankası döviz satış kuru üzerinden TL olarak yapılacaktır. Oto-Jet bu miktarın %25'ini peşin bakiyesini ise 30, 60 ve 90 günlük çeklerle yapacaktır.
- 9- LCST, iki aylık süre için Carbon Clean solventini yine özel bir fiyat olan \$120,00 + KDV'den Oto-Jet'e verecektir. İki aylık sürenin başlangıcı Oto-Jet'e kesilen ilk solvent faturasının tarihi olacaktır. İki aylık sürenin sonunda, solvent fiyatı normal fiyat olan \$130,00 + KDV'ye çıkarılacaktır. Ödemeler fatura tarihindeki Merkez Bankası döviz satış kuru üzerinden TL olarak yapılacaktır. Ödemeler 30 günlük bir çek ile yapılacaktır. Menşeiinden veya ithalat gümrük ve harçlarından kaynaklanan fiyat artışları aynen fiyatlara yansıtılacaktır.

10- Bu anlaşmanın şartlarına uymayan taraf, bu anlaşmadan dolayı mağdur duruma düşen tarafa cezai şart olarak TL 100.000.000,00 ödeyecektir.

11- Uyuşmazlık durumunda, Kadıköy Mahkemeleri anlaşmazlığın çözümü için yetkilidir.

12-Bu anlaşma 12 madde ve iki ekten ibarettir.

Lucas CAV
Servis Ticaret A.Ş.

Oto Jet Otomobil
Bakım ve İşletmeleri Ltd.Şti.



EK F Carbon Tune Center Servis Yönetmeliği



CARBON CLEAN SERVİS TALİMATNAMESİ

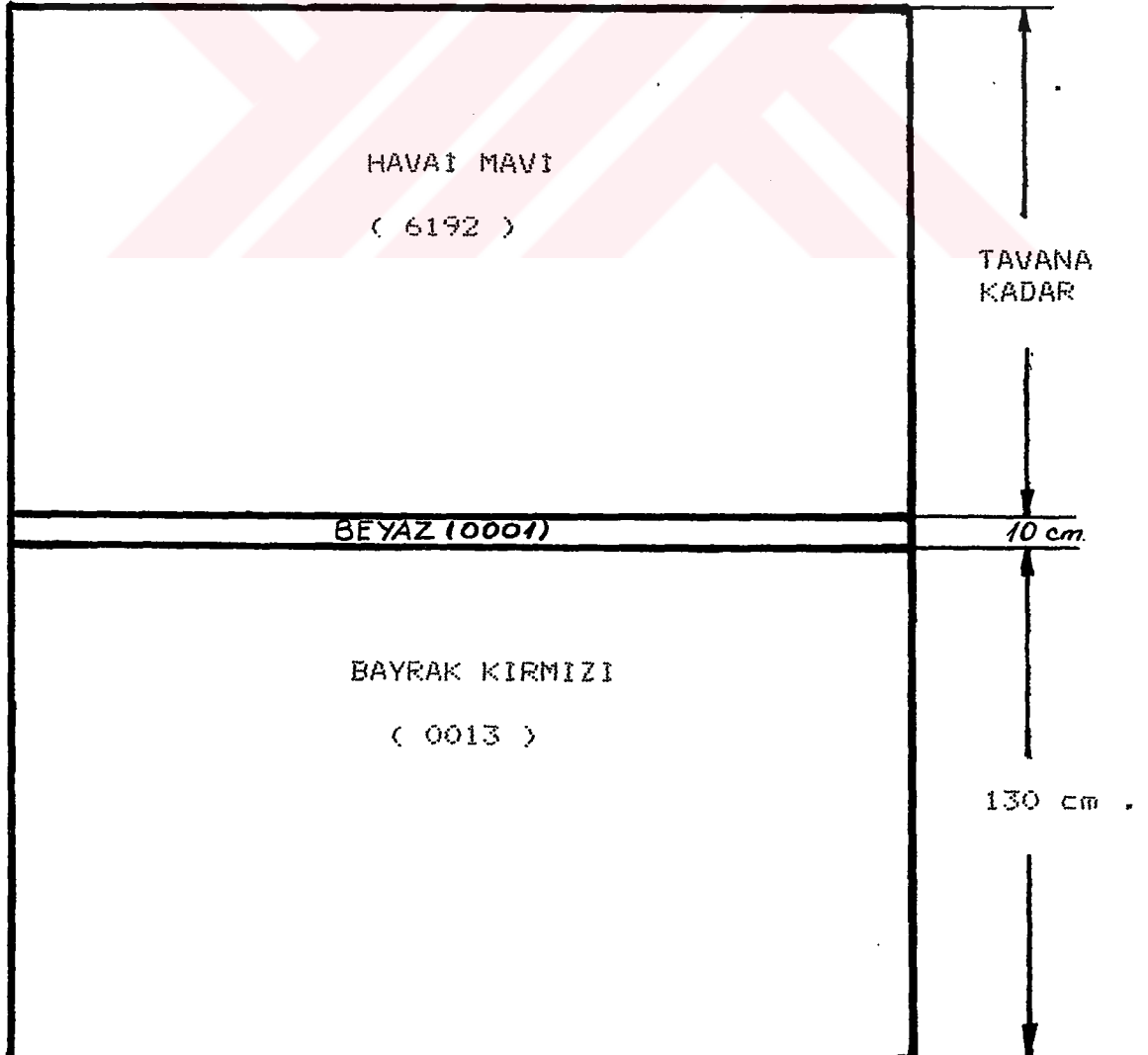
- 1 - Karbon Temizleme Cihaz , solvent ve aksesuarlarının yanında SİĞARA İÇMEK YASAKTIR.
- 2 - Bakım süresi , benzin motorlu araçlarda maksimum 30 dak , dizel motorlularda ise maksimum 1 saattir. Rölantide çalışma esnasında oluşan egzoz gazının ortam havasını etkilememesi için havalandırma sistemi veya artık gazların bükülebilen boruyla direkt olarak dışarı atılması gerekmektedir.
- 3 - Solventin yanıcı ve parlayıcı olması dolayısıyla gölgede 0 - 45°C arasında, servisin elektrik donanımından (Elektrik düğmesi, sigorta, lamba, vs) uzak bölümünde muhafaza edilmesi zorunludur.
- 4 - Yanıcı ve parlayıcı sıvı yangınına (B tipi) önlem olarak karbondioksit, kuru toz veya köpük tipi yangın söndürücü bulunmalıdır.
- 5 - Farklı tipteki adaptörleri muhafaza etmek ve uygun şartlarda bakım işlemini gerçekleştirmek için ek bir çalışma tezgahının kurulması tavsiye edilir.
- 6 - Servise asmak için isteğe bağlı olan "Carbon Clean" bez afisleri temin edilir.



' CARBON TUNE CENTER ' SERVİS BOYAMA TALİMATNAMESİ

Servis içinde kullanılaması tavsiye edilen renkler ve kullanım şekilleri aşağıda belirtilmiştir . Renkler DYLOSEN Sentetik Boya katoloğundan seçilmiş olup muadili diğer markalar da kullanılabilir .

- 1 . Yerden 130 cm. yüksekliğe kadar 9 birim bayrak kırmızı (No: 0013) ile 1 birim beyaz (No: 0001) karıştırılarak boyanmalıdır .
- 2 . (1) 'de belirtilen karışımın üzerine 10 cm. beyaz (No : 0001) , bant şeklinde çekilir .
- 3 . Beyaz bandın üzerine , tavana kadar 9 birim havai mavi (No : 6192) ile 1 birim beyaz (No :0001) karıştırılarak boyanmalıdır .



EK G Bölge Distribütörlerine Sağlanan Kar Marjlarıyla İlgili Yazı



28 Ocak 1994

HARRAN Otomotiv
Tic. ve San. A.Ş.
Sanayi Sitesi
1. Cad. No. 57
Şanlıurfa

Sn. Bölge Distribütörleri dikkatlerine

Carbon Clean cihaz, aksesuar ve solventlerinin bölge distribütörü olduğunuz yerleşim birimlerine ulaştırılması ve talebin yaratılması için hazırlanan plan aşağıda verilmektedir.

1. 500-0151-E ve 500-4001-E parça No.lu cihazlardan birer adet alınarak proses araç üzerinde uygulamalı tanıtılmalıdır. Bunun yanı sıra, gelebilecek talebi karşılayabilmek için aynı parça No.lu cihazlardan stokda en az ikişer adet bulundurulmalıdır. Ayrıca, yıllık pazarlama, satış ve stok programı belirlenerek LST'ye bildirilmelidir.
2. (N) işaretli cihaz ve aksesuarlarda %10, (Y) işaretli solventlerde %20 bölge distribütörü iskontosu yapılması öngörülmüştür. (N) işaretli cihaz ve aksesuarların ödemesi fatura tarihinden itibaren dört eşit, aylık taksitte; (Y) işaretli solventlerin ödemesi ise fatura tarihinden itibaren iki ay vadeyle yapılacaktır.
3. Carbon Clean prosesinin firmanızdaki pazarlama ve satışını gerçekleştirmek için sorumlu kılınacak kişiye, LST'de teknik eğitim verilecektir.
4. Bölgenizden gelebilecek veya bölgenizde oluşturacağınız taleplere uygulamalı tanıtımla cevap verebilmek üzere bünyenizde tam teşekküllü bir Carbon Clean servisi kurmanız gerekmektedir.

Yukarıda kısaca izah edilen koşullar hakkında düşüncelerinizin acilen bildirilmesini rica ederiz.

Saygılarımızla,

Lucas Servis Ticaret A.Ş.

FİYAT LİSTESİ

LUCAS SERVİS TİCARET A.Ş.

<u>PARÇA NO</u>	<u>PARÇA ADI</u>	<u>FİYATI (\$)</u> <u>KDV HARİÇ</u>
N 500-0151-E	CARBON CLEAN BENZİNLİ CİHAZI	2,310.30
N 500-4001-E	CARBON CLEAN DİZEL CİHAZI	3,257.20
N 300-0040	Bez Afiş	95.71
N 300-0045	Bez Afiş	52.74
N 050-0075	Filtre Elemanı (B)	24.12
N 050-0086	Filtre Elemanı (D)	9.59
Y 400-0010	Benzin Solventi (12 Şişe)	130.31
Y 400-0020	Dizel Solventi (12 Şişe)	131.60

B : Benzinli
D : Dizel

**EK H Lucas-Bosch Gaz Analiz Ve Dumanölçer Cihazlarının
Broşürleri**



Lucas Hartridge

**LEZOS GAZ
ANALİZÖRÜ**



“YEŞİL BİR DÜNYA İÇİN”

EGZOS GAZI ANALİZ CİHAZI 904 (EGAC 904)

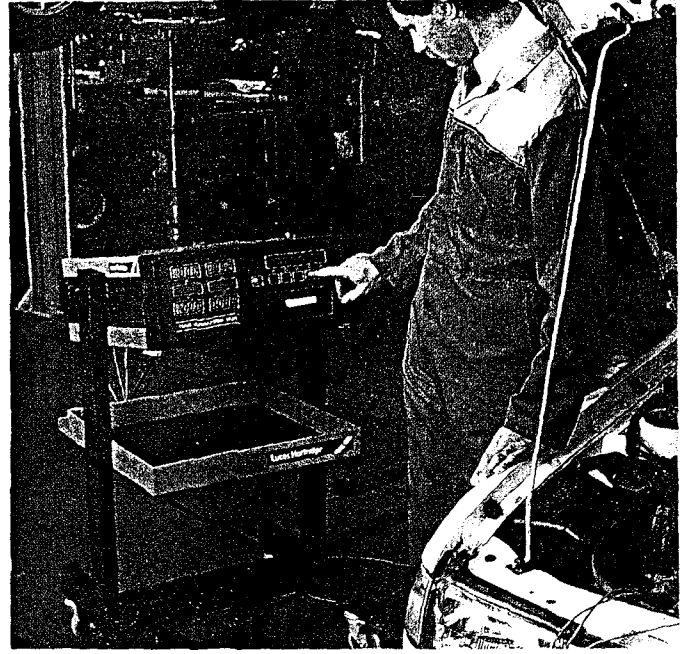
Lucas Hartridge'in yeni ürünü olan EGAC 904, benzin motorlarının egzoz gazları içinde çevreye ve insan sağlığına zarar veren dört değişik gazı analiz etmenin yanı sıra diagnostik işlemler için de bazı özelliklere sahiptir.

EGAC 904, halen yürürlükte olan ve planlanan, tüm egzoz gazı standartlarını karşılayabilen özelliklere sahip olup, ölçümlerdeki çok yüksek hassasiyetiyle O.I.M.L Sınıf 1 (Uluslararası Ölçe ve Ayarlar Organizasyonu) şartlarına tam uyum sağlar.

Yarım asra yakın bir süre benzin ve dizel motorlarının egzoz emisyonları hakkında teknoloji üreten bir firma olarak Lucas Hartridge, bu yeni ürünü ve beraberinde dizel motorlarının egzoz dumanı yoğunluğu testi için geliştirilen "DUMAN ÖLÇER 4" ile özel atölyelerde, otomotiv sanayinde, kanuni yol kontrollerinde kullanıcılara büyük kolaylık getirmektedir.

TEMEL ÖZELLİKLER:

- O.I.M.L sınıf 1 dahil, yürürlükte olan ve planlanan tüm standartlara uyum.
- Kolaylıkla anlaşılabilen kullanım özellikleriyle CO, CO₂, HC ve O₂ miktarlarını ölçen yüksek kaliteli bir ürün.
- Likit kristal ekran üzerinde adım adım takip edilebilen test değerleri.
- Otomatik basınç ve sıcaklık dengeleme.
- LAMBDA (Hava fazlalık katsayısı) değerini otomatik olarak hesaplayıp gösterme.
- Motor devir ve yağ sıcaklığını ölçen duyar elemanlar.
- Ünite içinde test nicelerini veren yazıcı.
- Kendi içinde bir dizi arıza tesbit sistemi.



Spesifikasyon

EGAC 904, benzin motoru egzoz gazındaki, karbon monoksit, hidrokarbon, karbondioksit ve oksijen miktarlarını seri ve çok hassas bir şekilde ölçer.

Cihaz, LAMBDA (Hava fazlalık katsayısı) değerini hesapladığı gibi motorun devrini ve yağ sıcaklığını da gösterir.

Bu cihaz ilerde ongorülecek egzoz gazı test standartlarını da kapsadığından, EGAC 904'e yatırım yapmak, yeni yürürlüğe girecek kanunlar karşısında cihaz değişikliği veya ek ekipman ihtiyacını önleyecektir.

Bu yüksek kaliteli ürün günümüzün koşullarına uygundur. İngiliz Araç muayene Komisyonu'nun, İsviçre Hükümetinin çok katı 9142 kurallarını ve O.I.M.L. sınıf 1 şartlarını tam olarak karşılar.

Çalışma

EGAC 904, monofaze AC akımı ile çalışır. Test edilecek vasıtaya cihaz klipsli bir duyar eleman ve kablolar ile kolay ve seri olarak bağlanır. Detaylı tam bir test için süre sadece iki dakikadır. Ünitenin kontrolü beş adet fonksiyon tuşu ile yapılır. Bu tuşlar ile istenen test seçilebildiği gibi ünitenin kendi fonksiyonları da test edilebilir.

Ayrıca cihaz içinde analiz sonuçlarını veren bir yazıcı da mevcut olup neticelerle beraber test eden kuruluşun adı ve kısa bir mesajda basılabilir.

Göstergede verilen hari-numara binesliği bir talimat ile operator belirli bir test sırasına göre işlemi tamamlar.

Hassasiyet

EGAC 904, her kullanımdan önce kalibrasyon gereğini ortadan kaldırarak, otomatik basınç ve sıcaklık dengeleme sistemine sahiptir.

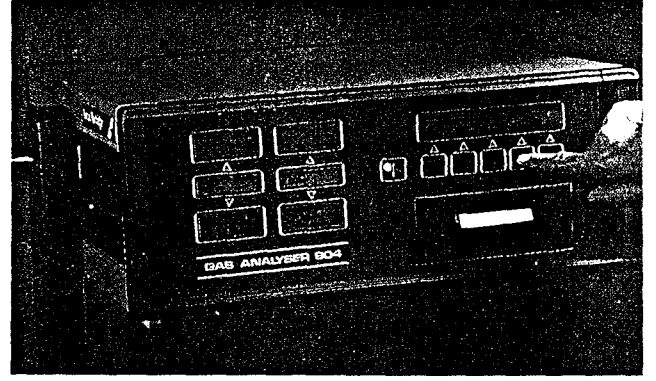
Cihazın, gazların ölçümündeki doğruluğu referans gaz karışımları ile periyodik olarak test edilir.

İç Koruma Sistemi

Operatorün hemen müdahalesini gerektiren, örneğin kırık hortum, tıkanmış filtre gibi hata mesajları ekrana yansır. EGAC 904 ayrıca çalışma ömrü boyunca test hassasiyetini sağlayan, kendi iç sızıntı testini ve kalibrasyonunu yapabilecek bir program ile de donatılmıştır.

Taşınabilirlik

Dört tekerlekli, seyyar bir sehpa ya bağlanmış olan EGAC 904 atolye içinde kolaylıkla her tarafa götürülebilir. Sehpada aynı zamanda hortum, kablo, duyar elemanın ve algılayıcıların konulabileceği bir tepsi bulunur. Cihaz, kullanım kolaylığı için istenilen eğime ayarlanabilecek bir şekilde sehpa ya monte edilmiştir.



Analiz cihazında saat ve takvim fonksiyonu vardır.

Motor yağı sıcaklığı 0-20 C arası 1°C hassaslıkla gösterilir. Motor devrini 0-9999 d/d arası 1 d/d hassaslıkla ölçebilir.

Tipik Bir Yazılım.

904 GAS ANALYSER

Lucas Hartridge

Buckingham England

DATE 09.05.91
TIME 13:52

OFFICIAL RESULTS :

CO	0.145	% Vol
CO2	14.00	% Vol
HC	69	PPM
O2	1.4	% Vol
LAM	1.08	
RPM	872	1/min
T	88	°C
CO corr	0.155	% Vol

Car number : 34 RTM 48

Signature : *[Signature]*

LUCAS HARTRIDGE, THE PROFESSIONALS
IN DIESEL AND AUTOMOTIVE EQUIPMENT

Gösterge Parametreleri

0.145

CO

CO (KARBONMONOKSİT)

% 0 - 1 arası hacimlerde % 0.001 hassasiyet veya
% 1.0 - 9.99 arası hacimlerde % 0.01 hassasiyet

CO2

CO2 (KARBONDİOKSİT)

% 0 - 10 arası hacimlerde % 0.001 hassasiyet veya
% 10 - 20 arası hacimlerde % 0.01 hassasiyet

14.00

69

HC

HC (HİDROKARBON)

% 0 - 2000 PPM arasında 1 ppm hassasiyet veya
2000-10.000 ppm arasında 10 ppm hassasiyet ile
ölçüm.

O2

O2 (OKSİJEN)

% 0 - 25 arası hacimlerde % 0.1 hassasiyet ile
ölçüm

1.4

1.08

LAM

LAMBDA (Hava Fazlalık Katsayısı)

Bir mikropesör vasıtasıyla 0.5 - 2.0 arasında
0.01 hassasiyet ile ölçüm

Spesifikasyon

EGAC 904 benzin motorlarının, egzoz gazları içindeki ana kirleticiler olan CO, HC, CO₂ ve O₂ miktarlarını çok hassas bir şekilde ölçebilmenin yanı sıra LAMBDA değerini de hesaplayabilme özelliğine sahiptir. Ayrıca motor yağı hesaplayabilme özelliğine sahiptir. Ayrıca motor yağı sıcaklığı ve motor devrini de ölçen sistemler EGAC 904 içine yerleştirilmiştir.

İsteğe bağlı parçalarla EGAC 904'e diagnostik özellikler kazandırılabilir ve ateşleme avansı ile ateşleme süresini ölçmek mümkün olur.

Cihaz, İngilizce, Almanca ve Fransızca dillerinden herhangi biriyle programlanmış olarak verilebilir. Arzu edilen dil, sipariş esnasında belirtilmelidir.

Cihaz, tüm kullanma ve bakım talimatları ile birlikte sevk edilir.

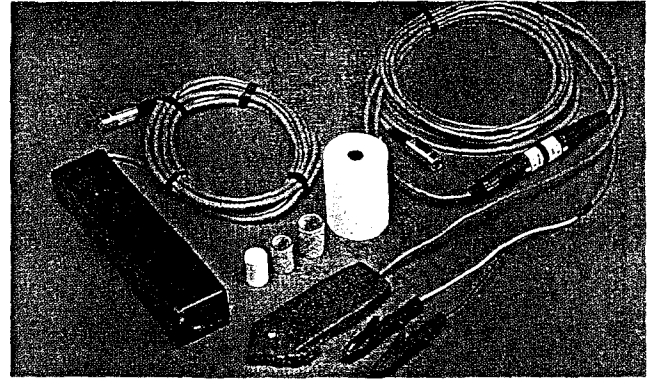
Ölçüm Parametreleri

ÖLÇÜLEN DEĞER	ÖLÇME SINIRI	HASSASİYET
KARBON MONOKSİT (CO)	%0 - 1 %1 - 9.99	%0.001 %0.01
KARBON DİOKSİT (CO ₂)	%0 - 10 %10 - 20	%0.01 %0.1
HİDROKARBONLAR (HC)	0 - 2000 ppm 2000 - 10.000 ppm	1 ppm 10 ppm
OKSİJEN (O ₂)	%0 - 25	%0.1
LAMBDA	0.5 - 2.0	0.01
MOTOR YAĞI SICAKLIĞI	0 - 120 C	1 C
MOTOR DEVRİ	0 - 9999 d/d	1 d/d

Aşağıdaki parametreler isteğe bağlı parçanın takılması ile ölçülebilir.

ATEŞLEME AVANSI	0 - 360°	1°
ATEŞLEME SÜRESİ	0 - 10 ms	0.1 ms

Cihaz hassasiyeti O I M L Sınıf 1 spesifikasyonunda ongorüler şartlardan daha iyidir.



Güç İhtiyacı

220 - 240 V monofaze AC şebeke cırcerayı veya sipariş sırasında belirtmek kaydı ile başka bir voltaj değeri

Cihazın Boyutları ve Ağırlığı

Yükseklik	: 215 mm
Genişlik	: 530 mm
Derinlik	: 522 mm
Ağırlık	: 25 kg

Cihazın Sevk Ölçüleri

Yükseklik	: 902 mm
Genişlik	: 525 mm
Derinlik	: 610 mm
Ağırlık	: 56 kg

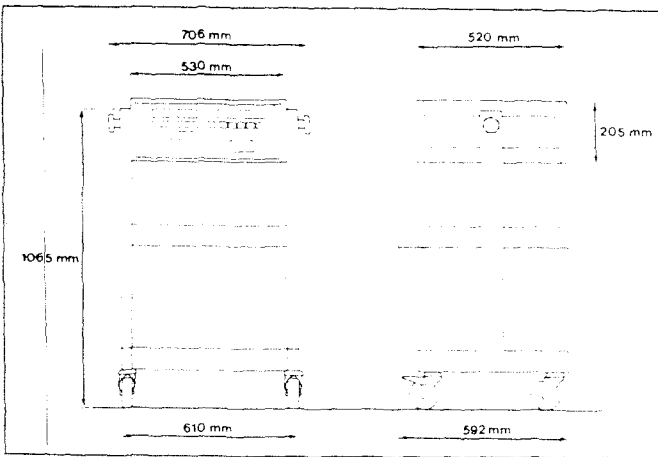
Sipariş Şekli

EGAC 904 (HR 904.02 ölçüm ünitesi, HV 040 seyyar sehpa, motor yağı sıcaklık ve hız, esnek borulu egzoz duyar elemanı, bir takım filtre ve yazılım kağıdı, aksesuar tepsi, çalıştırma talimatı ile) HR 904.01
EGAC 904 (HR 904.01 g. paketat seyyar sehpa hariç) HR 904.02

Parça no

İSTEĞE BAĞLI PARÇALAR

Rafli Seyyar Sehpa	HV 040
Ateşleme Avansı ve Süre Ölçüm Kiti	HV 042
Siroboskopik Lamba	HV 043
Yedek Parça Kiti	HS 155



Lucas Hartridge

ASSEMBLY AND TEST SYSTEMS
LUCAS HARTRIDGE LIMITED



Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş.

Elmadag Cad. No. 54 Şişli 80230 - İstanbul - TÜRKİYE

Tel: 225 01 60 • Fax: 225 47 71 • Tlx: 27834 LCAV TR.

Lucas Hartridge

DUMANÖLÇER 4



“YEŞİL BİR DÜNYA İÇİN”

Lucas Hartridge DUMANÖLÇER 4

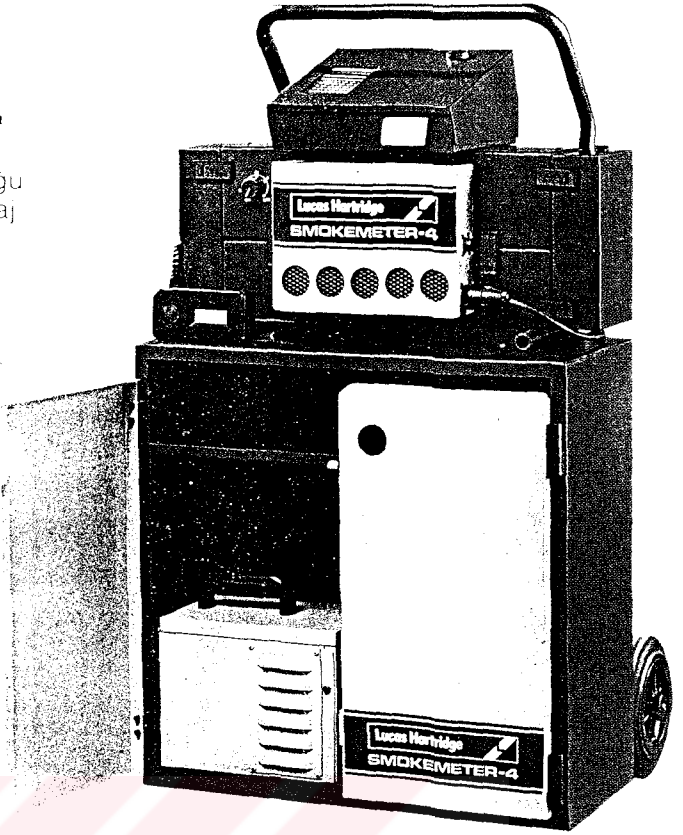
- 30 yılı aşkın bir süredir Lucas Hartridge'in geliştirmiş olduğu duman ölçme cihazları servislerde, özel atölyelerde, montaj sanayiinde ve yollarda yapılan kanunların gerektirdiği kontrollerde yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Lucas Hartridge, dizel motorlarında egzos dumanı ölçme konusunda uluslararası standartların oluşmasında bu sahadaki tecrübeleriyle ve teknoloji üreten bir firma olarak, önemli rol oynamıştır.
- Yeni geliştirilen DUMANÖLÇER 4'ün birçok önemli kullanma kolaylığı getirmesinin yanısıra taşınabilirlik özelliği de sağlanmıştır. DUMANÖLÇER 4 yapılan yeni değişimlerle şu ana kadar çıkan veya ileride çıkarılması düşünülen uluslararası duman standartlarına tam cevap verebilecek şekilde dizayn edilmiştir.

KULLANIM KOLAYLIĞI

DUMANÖLÇER 4, çeşitli modüllerle birlikte çalışabildiği gibi seyyar olarak taşınabilen ana ünitesi ile tek başına tüm ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde tasarlanmıştır. Araç aküsünden 10-16 DC volt veya şehir ceryanı ile çalışabilir.

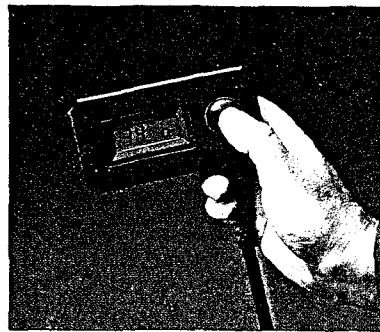
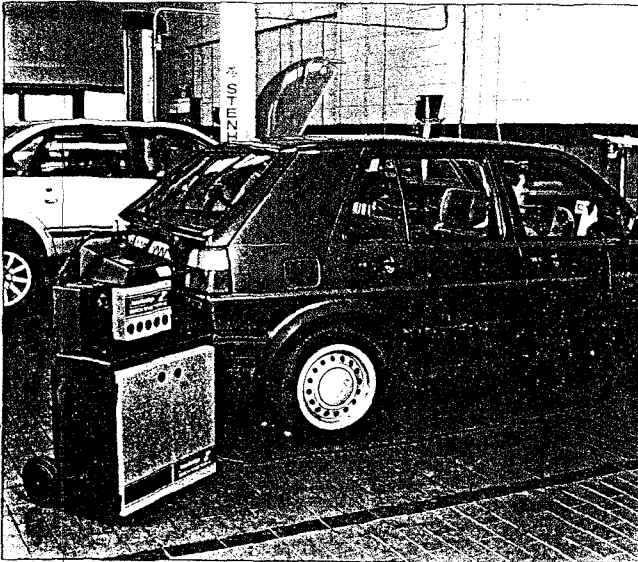
DUMANÖLÇER 4, esnek egzos sondası, bağlantı boruları, güç kaynağı, akü ve kabloları muhafaza edebilecek tekerlekli kabine, tek bir noktadan kolaylıkla bağlanarak seyyar bir ünite haline gelebilir. Yazıcı / Bilgi giriş ünitesi ayrıca Lucas Hartridge den temin edilip ünitenin üzerine monte edilebilir.

DUMANÖLÇER 4, bir kişi tarafından vasitanın dışından veya şoför koltuğundan kontrol edilebilir. Kumanda likit kristal ekranlı bir el ünitesi ile, çalıştırma ve tarama işlemi ise tek bir düğmeye basarak yapılır. Tarama sistemi ile duman şiddeti, mutlak ışık emişi, motor devri, egzos sıcaklığı ve basıncı gibi tüm test parametreleri okunabilir. Normal değerlerin dışındaki tüm okumalarda operatör ikaz edilir.



TEMEL ÖZELLİKLER

- MEVCUT VE UYGULANMASI DÜŞÜNÜLEN ULUSLARARASI STANDARTLARA UYGUNLUK.
- ÖNCEKİ MODEL DUMANÖLÇERLERE TAM UYUM.
- SABİT DURUMDA VEYA SERBEST İVMEDE ÖLÇÜM.
- UZAKTAN KUMANDA İLE TEK KİŞİLİK KULLANIM.
- HAFİF, KÜÇÜK VE KOLAY TAŞINABİLME.
- "HSU" DUMAN ŞİDDETİ VE "K" MUTLAK IŞIK EMİŞİ BİRİMLERİNDEN OKUMA.
- MAKSİMUM DEĞERİ HAFIZALAMA.
- YAZICI/BİLGİ GİRİŞ SİSTEMİ İLE KULLANIM.
- BASİT BAKIM VE ÜÇ NOKTADAN KALİBRASYON.
- 10-16 DC VOLT VEYA AC ŞEBEKE CEREYANI İLE ÇALIŞMA.



DUMANÖLÇER 4'ün el ünitesi test edilen aracın şoför koltuğundan kumanda imkânı sağlar.



Küçük boyutları ve hafifliği ile DUMANÖLÇER 4, çok kolay taşınabilir.

Çalışma Prensibi

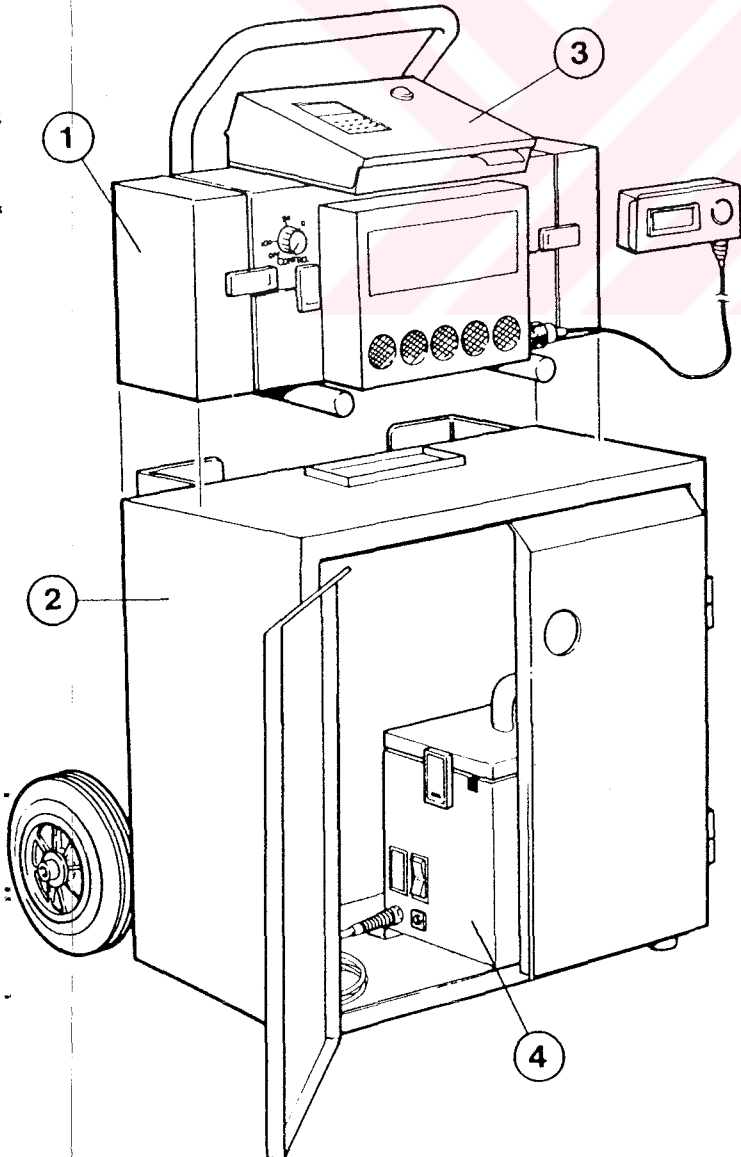
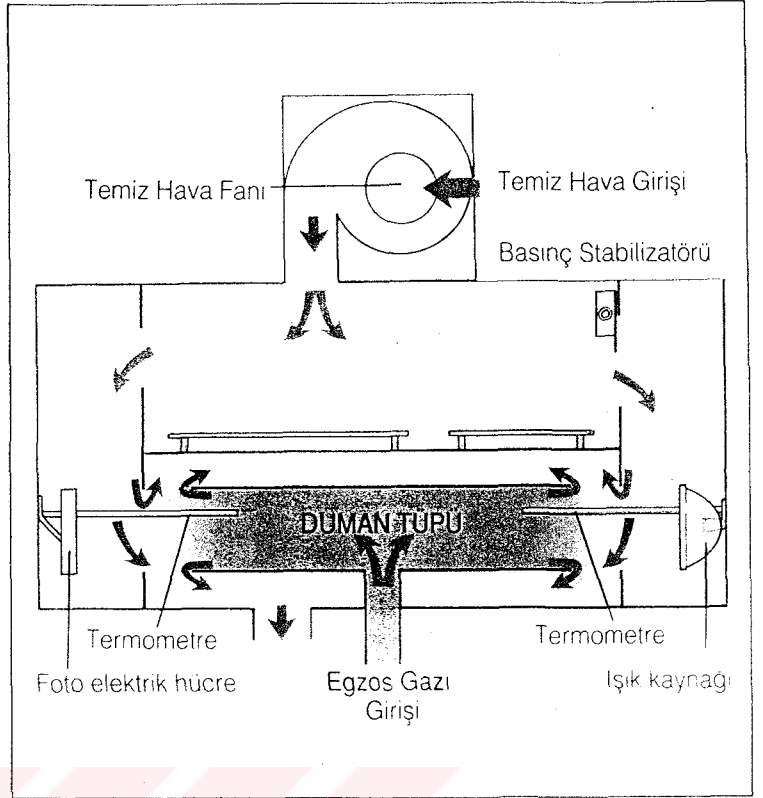
Ölçülecek duman aracın egzosundan DUMANÖLÇER 4'e özel esnek bir boru ile girer. Duman daha sonra ölçme tüpünün ortasına ve oradan da tüpün her iki açık ucuna kanaliz edilir. Duman tüpten çıkarken, bir fan vasıtasıyla verilen alçak basınçlı temiz hava ile ölçme tüpünün çevresini saran tahliye sistemi ile dışarı atılır.

Örnek dumanın ışık emişi, ısınmış ölçme tüpünün içine yönlendirilmiş ışığın foto elektrik hücre üzerine düşmesi ile değerlendirilir.

Fan vasıtasıyla temin edilen alçak basınçlı temiz hava ışık kaynağı ile foto elektrik hücrenin temizliği ve soğutulması ve cihaz içindeki basıncın sabit tutulmasını sağlar.

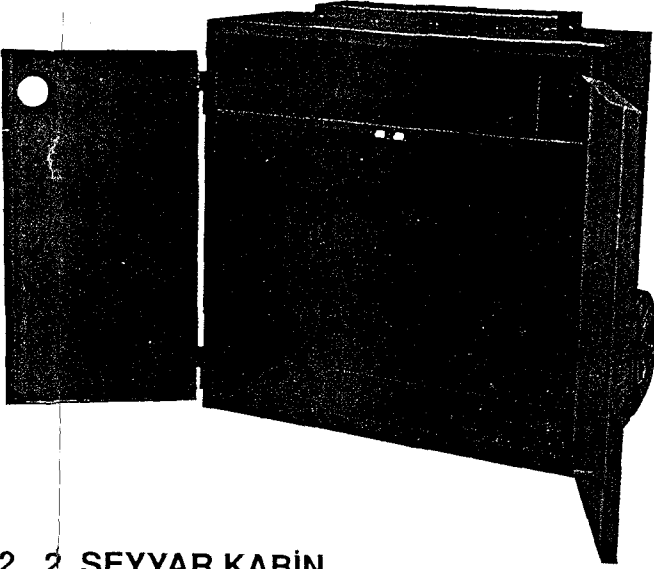
Foto elektrik hücre tarafından üretilen sinyal el ünitesinin göstergesinde "k" veya "HSU" değeri cinsinden gösterilir.

DUMANÖLÇER 4'ün duman örneğini ölçme zamanı ve çalışma prensipleri bundan önceki Lucas Hartridge dumanölçerler ile aynı olup tamamen uluslararası egzoz gazı ölçme kurallarına uygundur.



1. DUMANÖLÇER 4

DUMANÖLÇER 4 ana ünitesi taşıma kolu, uzaktan kumanda el ünitesi,akü bağlantı kabloları, egzoz borusuna özel bağlantılı esnek sonda ve 1.5 m. uzunluğunda egzoz bağlantı borusu ile birlikte verilmektedir.



2. SEYYAR KABİN

Çelikten imal edilen sağlam yapılı seyyar kabin tek bir noktadan bağlanan ana ölçüm ünitesini taşımak ve tüm boruları, fittingleri ve isteğe bağlı olarak verilen güç kaynağını muhafaza etmek üzere dizayn edilmiştir.

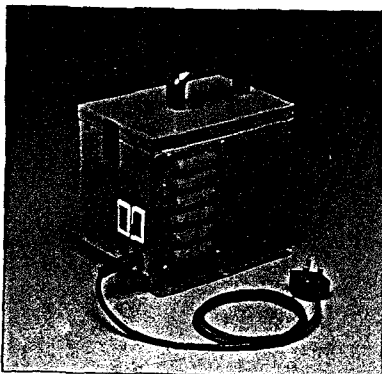


3. YAZICI/BİLGİ GİRİŞ ÜNİTESİ

DUMANÖLÇER 4 ile isteğe bağlı olarak verilen bir modül de yazıcı/bilgi giriş ünitesidir. Bu ünite ana cihazın üzerine monte edilebileceği gibi şoför mahalline de alınabilecek şekilde dizayn edilmiştir. Test sonunda bir düğmeye basılarak bütün test değerleri yazdırılabilir. Yazıcı modülü aynı zamanda belirli bilgiyi hafızaya alma kapasitesine de sahiptir. İşlem, test edilen vasitanın plakası veya diğer ilgili bilgileri modüle girme imkânını verir.

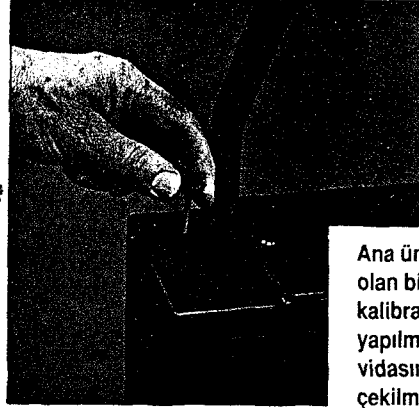
4. GÜÇ ÜNİTESİ

İsteğe bağlı bir diğer ürün olan güç ünitesi akü kullanımı yerine 100-120 V veya 200-240 V 50-60 HZ AC şebeke cırcayanını 15 V doğru akıma çevirir.



Kalibrasyon ve Bakım

DUMANÖLÇER 4 bünyesinde bulunan bir sistem ile üç kademede kalibre edilir. Bunlar içindeki özel filtre vasıtasıyla cihazın üzerindeki düğmeden "0" ayarının yapılması, "Siyahlık Değeri" "100" kontrolü ve "Linearite" "50" kontrolüdür. Sıfır ayarı çok basit ve seri yapılabilcek bir test olup muntazam bir şekilde kontrol edilmelidir. Diğer iki ayar ise gerektiği zaman yapılır.



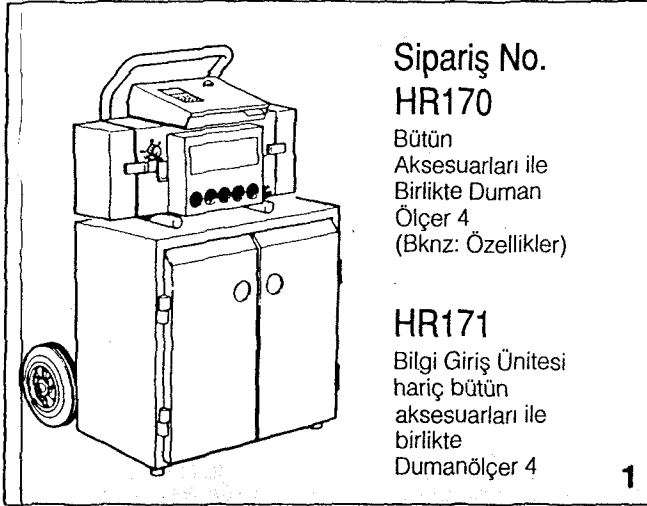
Ana ünite içine monte edilmiş olan bir filtre DUMANÖLÇER 4'ün kalibrasyon kontrolünün yapılmasını sağlar. Bir düğmenin vidasının gevşetilip yukarı çekilmesi filtreyi devreye sokar.



DUMANÖLÇER 4'ün modüler komponentlerinin sökülüp takılması çok pratik bağlantılarla yapılır. Bu dizayn bakım esnasında büyük kolaylık sağlar.

LUCAS			
HARTRIDGE			
FREE ACCELERATION SMOKE TEST TO EEC 72/306			
SIDS MOT SHOP WOLVERTON			
DATE: 15. 5. 91.			
TESTED BY: L. B. G.			
RUN NO.	PEAK HSU	MIN RPM	MAX RPM
1)	46.3	810	3800
2)	48.1	820	4000
3)	49.2	800	3900
4)	48.3	810	3700
AVR 48.1 HSU			

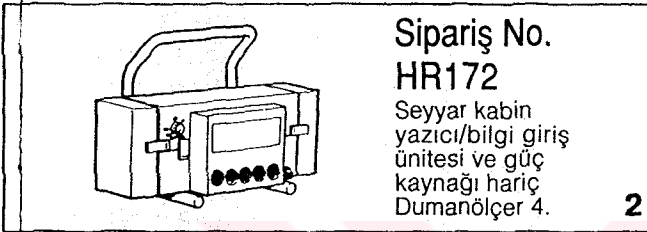
Yazıcı ünitesi ile test değerlerinin bütün detayları bir tuşa dokunmakla elde edilebilir.



Sipariş No.
HR170
Bütün
Aksesuarları ile
Birlikte Duman
Ölçer 4
(Bknz: Özellikler)

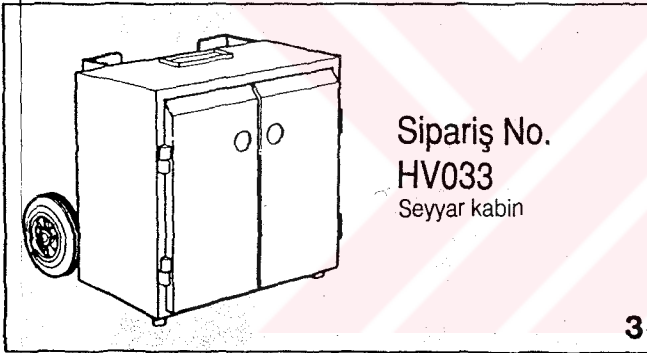
HR171
Bilgi Giriş Ünitesi
hariç bütün
aksesuarları ile
birlikte
Dumanölçer 4

1



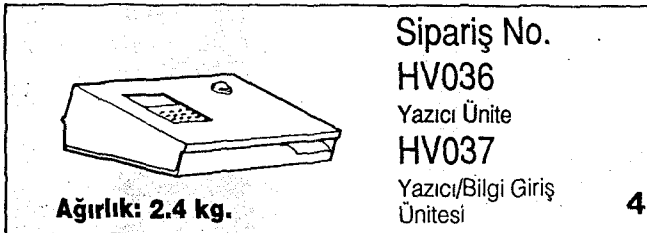
Sipariş No.
HR172
Seyyar kabin
yazıcı/bilgi giriş
ünitesi ve güç
kaynağı hariç
Dumanölçer 4.

2



Sipariş No.
HV033
Seyyar kabin

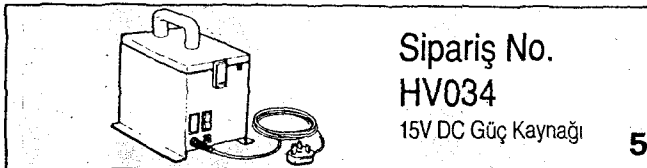
3



Ağırlık: 2.4 kg.

Sipariş No.
HV036
Yazıcı Ünite
HV037
Yazıcı/Bilgi Giriş
Ünitesi

4

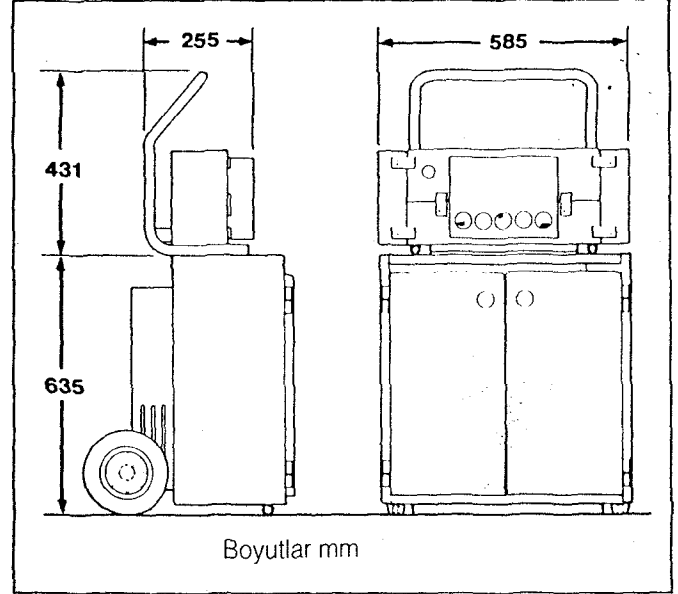


Sipariş No.
HV034
15V DC Güç Kaynağı

5

Sipariş No.

Hs154 Yedek Parça Kiti
Hv035 Ağır Vasıta Egzos Sondası
Hv038 24 V DC Gerilimi 12 V DC Gerilime Çevirme Kiti
Hv039 Devir Ölçümü Duyar Eleman Kiti.



Boyutlar mm

HR 170 Özellikleri

Hafif alaşımlı metalden yapılan 4 ayrı parçanın özel bağlantı mekanizmaları ile biraraya getirilmesinden oluşan, duman ölçme tüpü, egzoz gazı sıcaklık ve basıncını ölçme tertibatı, fan tertibatı, kalibrasyon sistemi ve taşıma kolu olan ana üniteye ilave olarak,

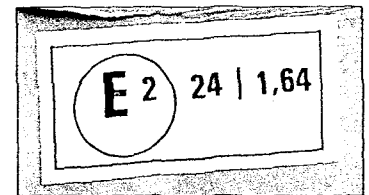
- egzosa özel bağlantılı sonda
- araç-ünite arasındaki 1.5 m.lik bağlantı borusu
- likit kristal ekranlı el kontrol ünitesi
- HV033 seyyar kabin
- HV034 güç kaynağı
- HV037 birleşik yazıcı/bilgi giriş ünitesi

standart olarak verilmektedir.

Uluslararası Standartlar

Lucas Hardridge DUMANÖLÇER 4 cihazı uluslararası EEC 12/306 kısım 7, ECE Reg. 24 Kısım 8, 150 3173, TS 3996 ve Avrupa'da yeni yürürlüğe giren kanun ve standartların öngördüğü bütün teknik şartları karşılar.

Bu işaret AT ülkelerinde satılan birçok modern dizel araçların motorlarına yapılandırılır ve sadece Lucas Hartridge DUMANÖLÇER'leri ile ayar edildiğini gösterir.



Lucas Hartridge

ASSEMBLY AND TEST SYSTEMS
LUCAS HARTRIDGE LIMITED

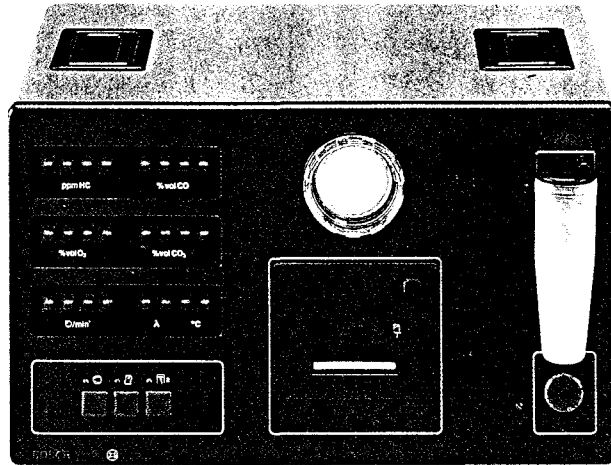


Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş.

Elmadağ Cad. No: 54 Şişli 80230 - İstanbul / TÜRKİYE
Tel: 225 01 60 • Fax: 225 47 71 • Tlx: 27834 LCAV TR.

Test Tekniği

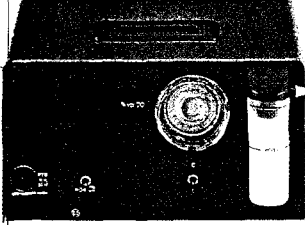
**Çevre bilinci
zararlı atıkların
azaltılmasını
ortak bir görev
haline getirir.**



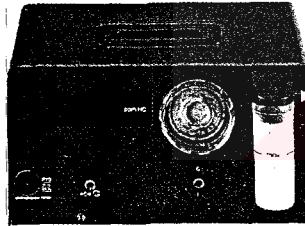
000 241 204 32 1 1

Temiz Hava, Aklın

Zararlı Maddeleri Azaltın



CO - Analiz Cihazı
ETT 008.14/15



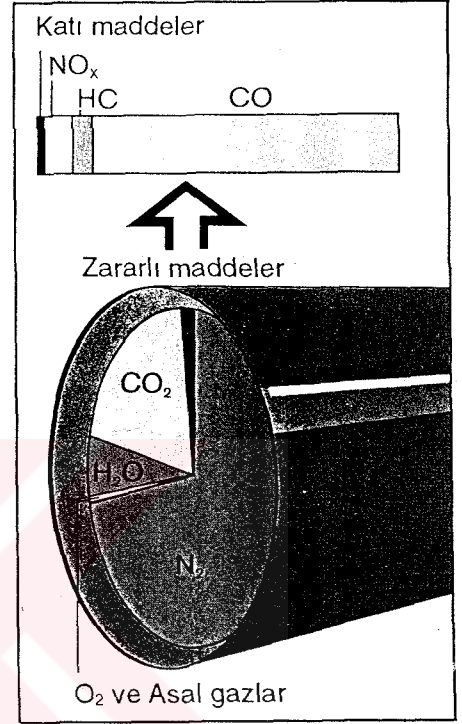
HC - Analiz Cihazı
ETT 008.17

İçten yanmalı motorlar var olduğu sürece, zararlı maddelerin açığa çıkması kaçınılmazdır. Bu bakımdan, bu maddelerin en aza indirilmesi gerekir.

Bütün yakıtlar ağırlıklı olarak karbon (C) ve hidrojen (H)'den oluşurlar. Eğer yanma olayı tam olarak gerçekleşirse sadece zehirli olmayan karbonmonoksit gazı (CO_2) ile saf su buharı (H_2O) oluşur. Ancak, motorların fiziksel özellikleri ve yakıt oluşturan maddeler bu ideal şartların oluşmasını engellerler.

Egzoz gazını oluşturan zararlı ve zararsız maddeler.

Temel zararlı maddeler, karbonmonoksit (CO), azot oksitleri (NO_x) ve hidrokarbonlardır (HC). Karbonmonoksit gazının çok az miktarı dahi kanın yapısını değiştirmeye yeterli olduğu için bu gazın yayılması tehlikelidir. Karbonmonoksit hemoglobinin ile kolayca birleşerek, kanın daha az oksijen taşımaya neden olur. Azot oksijenleri, yüksek enerjili ortamda azot ve oksijenden meydana gelirler ve zehirlidirler. Yüksek konsantrasyonlarda solunum organlarını tahriş eder ve zehirlenmelere yol açarlar. Yol açtıkları diğer zararların yanında hidrokarbonlar duman oluşumunu kolaylaştırırlar. Basit olarak hidrokarbonlar, tıpkı karbonmonoksit gibi tamamlanmamış yanma veya başka deyişle oksijen yetersizliği hallerinde meydana gelirler.



Egzozdan çıkan maddelerin hepsi zehirli değildir. Buna rağmen karbondioksit (CO_2) ve oksijen (O_2) gazları da ölçüme dahildir. CO_2 oranı yanma derecesini belirler. Lambda'nın 1 olduğu durumda CO_2 değeri hacim itibarıyla yaklaşık %14 olmalıdır. CO_2 miktarı düşük olduğunda zararlı maddelerin oranının da düşük olması, egzoz yolunda kaçak olduğunu gösterir. Karışım içinde fazla miktarda hava varsa, egzoz gazında serbest oksijen gazı (O_2) ortaya çıkar. Maksimum karbondioksit miktarına bağlı olarak oksijen yüzdesi, zengin karışımdan fakir karışıma geçişin bir göstergesidir.

k İçin Bosch Uzmanlığı

Çok yüksek karbonmonoksit (CO) seviyesine yol açan sebepler nelerdir ? Modern otomotiv teknolojisi, motorlara karışım kontrol ve ateşleme sistemleri takmakla karbonmonoksit çıkışını önemli ölçüde azaltmıştır. Yüksek miktarda zararlı maddeler karışımın zengin olduğunun ifadesidir. Bu durumun çeşitli nedenleri vardır: Püskürtme fonksiyonu zarar görmüş olabilir, aşırı yakıt basıncı öngörülen karışım oranını değiştirebilir. Ayrıca örneğin, kirli bir hava filtresi, krank kutusunun iyi havalandırılmaması veya arızalı bir start otomatığı gibi etkenler de karışımın zengin olmasına yol açarlar.

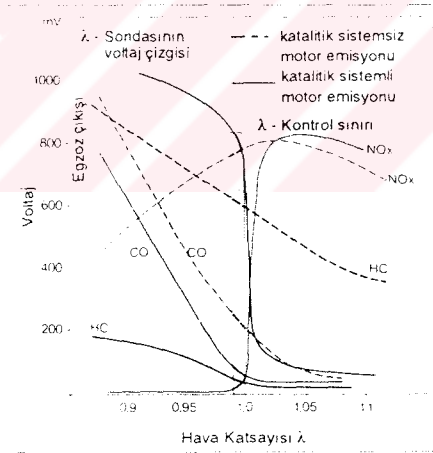
Azot oksitleri.

Egzozdan çıkan azot oksit (NO_x) miktarının hava katsayısına olan oranı hidrokarbonlarda olduğunun tam tersidir. (İlgili grafiğe bakınız.) Bunun nedeni karışımın fakirleşmesiyle hidrokarbonların büyük ölçüde yanmalarına karşılık mevcut serbest oksijenin hararet ve basınç arttıkça azot ile reaksiyona girmesidir. Çok zengin veya çok fakir karışımlarda ortak bir nokta vardır: Her ikisinde de yanmamış hidrokarbon (HC) çıkışı artmaktadır. Çok düşük yanma sıcaklıkları, düzensiz karışım ve soğuk silindir çeperleri tam yanmanın oluşmasına engel olur. Motor yükü arttıkça ve buna bağlı olarak da yükselen egzoz gazları hararetiyle yanma iyileşir. Egzozdan çok yüksek hidrokarbon çıkışının sebebi, ateşleme ayarının bozuk olması, ateşlemenin arasına meydana gelmemesi veya silindirlerde ya da hava emme sisteminde kaçak olmasıdır.

Zararlı maddelerin azaltılmasına ilişkin tedbirler.

Benzinli motorlarda egzoz gazının yapısını etkilemek üzere alınabilecek tedbirler, "motorla ilgili tedbirler" ve "egzoz çıkışındaki tedbirler" olarak incelenebilir. Motorla ilgili tedbirler motor tasarımı ve sistem uygulamalarını içerir.

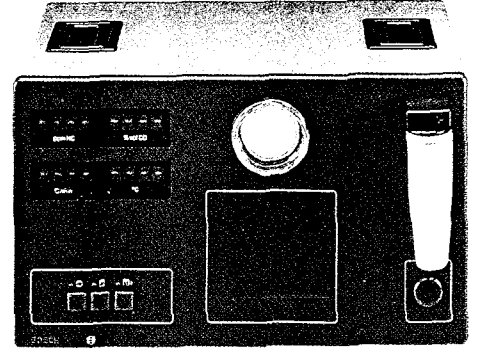
Üç kollu veya kısmi etkili katalitik filtreyle birlikte Lambda kapalı çevrim kontrolü, benzinli motorlarda egzoz çıkışındaki emisyon azaltıcı yöntem olarak kendini kanıtlamıştır. Motor stömetrik karışımda çalıştırılıyorsa katalizatörün üç ayrı zararlı bileşeni de yeterli oranda azaltması sağlanır.



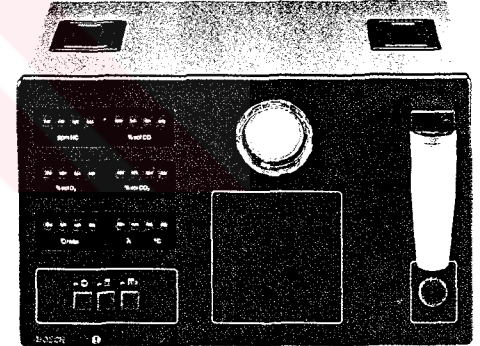
Lambda = 1: Herşeyin ölçüsüdür.

Önceden de belirtildiği gibi, hava ve yakıtın karışım oranları zararlı madde çıkışının belirleyici faktörüdür.

1 kg'lık yakıtın tam yanması için gerekli hava miktarı 14.7 kg'dır. Bu oran Lambda = 1 olarak (stömetrik karışım) ifade edilmiştir.



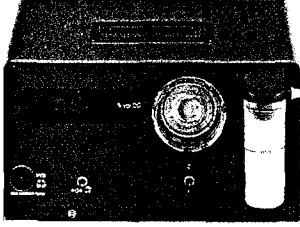
CO/HC Analiz Cihazı
ETT 008.21



CO/HC/CO₂ Analiz Cihazı
ETT 008.31

Temiz Hava, Aklın

Biz dünyada temiz de

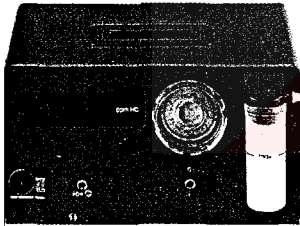


CO - Analiz Cihazı
ETT 008.14/15

Bosch'un çok bileşenli Egzoz Gazı Analiz Cihazları ile problemsiz egzoz gazı testi ve hata teşhisi

CO-Gazı Ölçümünün Uygulama Alanları

Çalışma Şekli	CO-Oranı	Arıza kaynakları ile ilgili bilgiler	
		Oran çok yüksek ise	Oran çok düşük ise
Rölanti devirde	Eğer araç imalatçısı veya kanunlar başka bir değer saptamamışsa şu değer geçerlidir: Filtre öncesinde % 0,5 - 3,0 değeri alınır	Karışım oranı ayarı yanlış, yakıt basıncı çok yüksek, motor çalışma sıcaklığına henüz ulaşmamış. Karbüratör: Hava filtresi çok kirli, şamandıra seviyesi çok yüksek, memeler yanlış seçilmiş, karışım zenginleştirme ventili, jikle arızalı. Elektronik püskürtme sistemleri: Hararet müşiri bozuk, Oktan şalteri ayarı yanlış, hava debisi ölçeri hatalı.	Karışım oranı ayarı yanlış, yakıt basıncı çok düşük, sızdırmaz olmayan emme manifoldundan hava girmekte, öngörülen test koşullarına uyulmamış. Ölçüm hatası (yanlış kullanım veya cihaz arızası sonucu). Karbüratör: Şamandıra seviyesi çok düşük, yanlış veya tıkalı meme. Elektronik püskürtme sistemleri: Oktan şalteri ayarı yanlış, enjektörler tıkalı.



HC - Analiz Cihazı
ETT 008.17

HC-Ölçümünün Uygulama Alanları

HC-Oranı	CO-Oranı	Motorun çalışması-yük durumu	Arıza kaynakları ile ilgili bilgiler		
			Mekanik	Ateşleme Sistemi	Karışım
çok yüksek	düşük	belirli yük ve devirlerde anlık tutukluk		yanlış ateşleme (bak osiloskop)	
yüksek	yüksek	düzensiz çalışma, seyir halinde titreme			karışım çok zengin
yüksek	çok düşük	düzensiz çalışma sürüş esnasında sarsılma	emme manifoldunda kaçak		karışım çok fakir (Yakıt eksikliği), ΔHC- ölçümü yapılmalı
yüksek	normal	düzensiz rölanti çalışması	supap ayarı sıkı		
yüksek	düşük	düzensiz rölanti çalışması			karışım ayarı çok fakir, ΔHC- ölçümü
yüksek	yüksek	düzensiz rölanti çalışması			karışım ayarı çok zengin
yüksek	normal	motor itişle	yağ yakıyor (supap, segman)		
Soğutma suyu içinde hidrokarbonlar (HC)			Silindir kafası contaları delik		
Yakıt borularında sızıntıların bulunması					Bağlantılar: Depo, pompa, filtre, boru, karışım oluşturma.
Katalizatör - Fonksiyon Testi: CO < % 0.1 HC < % 20 ppm CO ₂ > % 14 değilse test gerçekleştirilmelidir.			Eğer motorda bir sorun yoksa, katalizatör arızalıdır.		λ-Kapalı çevrim kontrolü çalışmıyor, karışım hazırlama hatalı

Yoludur.

İngeler yaratmaktayız.

Yatırım ve İşletim Hizmetleri A.Ş. | İstanbul, Türkiye

CO₂-Ölçümünün Uygulamaları

CO ₂ -Değeri	CO ₂ -Değeri	HC-Değeri	Sonuç
çok yüksek	düşük	çok düşük	karışımın yanması normal, egzozda kaçak yok
düşük	düşük	çok düşük	yanmada sorun yok, egzozda kaçak var
düşük	yüksek	yüksek	yanma kötü, karışım çok zengin
düşük	çok düşük	yüksek	yanma kötü, karışım çok fakir
Katalizatör Randımanı			
çok yüksek	sıfır	son derece	motor iyi, λ-Kapalı çevrim kontrolü çalışıyor, katalizatörde sorun yok.
açık şekilde sınır değerinin altında	sıfırın üstünde	sınır değerinin üstünde	motorda arıza var veya λ-Kapalı çevrim kontrolü devre dışı, katalizatör arızalı veya motor ve katalizatör çalışma sıcaklığına henüz ulaşmamış.

Katalizatör - Fonksiyon Testi

Belirlenen değerler rölantide veya sabit kısmı yük altında ayarlanmış katalizatör için geçerlidir. Değerler motorun ısınmasından sonra ölçülür:

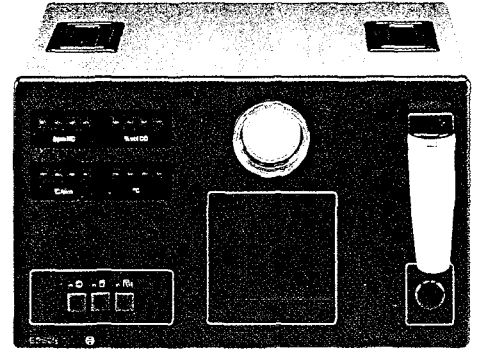
$$CO < \% 0,1$$

$$HC \leq 20 \text{ ppm}$$

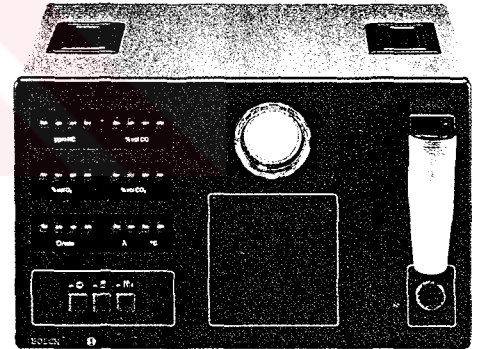
$$CO_2 > \% 14$$

Görüldüğü gibi, katalizörlü sistemler en basit ve en hızlı şekilde egzoz borusundan üç/dört gaz ölçer egzoz gazı analiz cihazları ile test edilebilir. Çevre koruma bilincine sahip müşterilerinize hassas ve tam doğru değerlerin güvenini aşılayın *.

* Araç imalatçıları veya kanunlar başka değerleri öngörmüyorsa, yukarıdaki test değerleri geçerlidir.



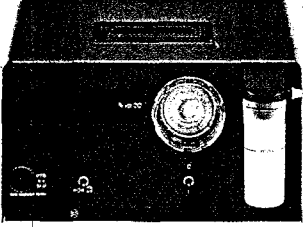
CO/HC Analiz Cihazı
ETT 008.21



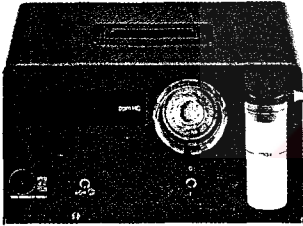
CO/HC/CO₂ Analiz Cihazı
ETT 008.31

Temiz Hava, Aklın

Kolay Kullanım, Sonuçlar Ral Dijital Gös



CO - Analiz Cihazı
ETT 008.14/15



HC - Analiz Cihazı
ETT 008.17

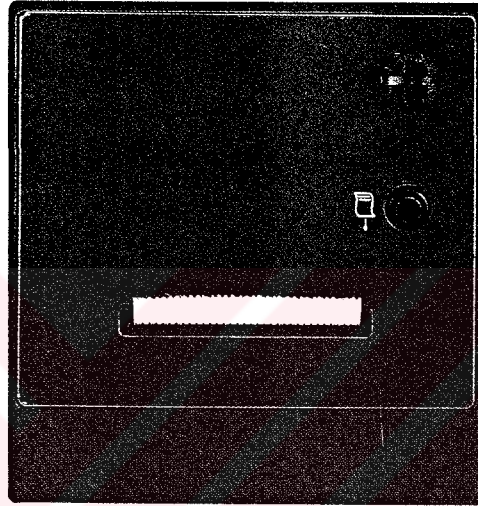
Artık günümüzde egzoz gazı analizi üzerine yatırım yapmaya niyetli olan bir servis istasyonu, modern teknolojinin ürünü çok bileşenli gaz ölçen egzoz gazı analiz cihazlarına yönelmek zorundadır.

Çünkü, çok bileşenli gaz ölçümleri karmaşık taşıt ve egzoz temizleme sisteminde kesin hata teşhisinin vazgeçilmez unsurudur. Bu amaçla Bosch, 2 ve 3/4 bileşenli gaz analiz cihazları serisini sunmaktadır. Bu cihazlar, uluslararası egzoz gazı standartlarındaki en son gelişmelere uygundur.

Geleceğe dönük bu test tekniği şunları içermektedir:

- Otomatik, mikro işlemci kumandalı kendi kendisini kontrol edebilen ölçümler.
- Her test öncesinde otomatik kalibrasyon.
- Katalizatör takılmış araçlarda düşük gaz konsantrasyonlarının ölçümünde yüksek hassasiyet.
- İstenildiğinde otomatik basınç ayarlama modülü takılabilir. Bu modül OIML ve ISO' nun öngördüğü standartlara uygundur.
- Sonradan takılabilen sensörlerle hararet ve motor devri ölçülebilir.
- Bütün 3 gaz ölçen test cihazlarına hava/yakıt oranı Lambda' yı otomatik olarak hesaplamak üzere O₂ sensörü takılabilir.

Assas Ölçüm Değerleri at Anlaşılabilir Şekilde ergede ve Basılı Halde



Atölye ortamına uygun, pratik tasarımı bu cihazın her türlü servis istasyonu şartlarında güvenilir ve akılcı kullanımını sağlar.

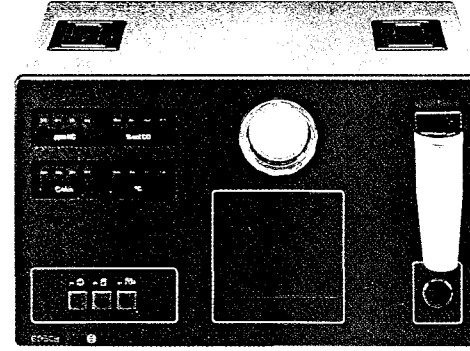
- Toplam kullanım için 3 tuş yeterli olmaktadır.
- Egzoz gazı içindeki suyun otomatik ayrımı ve egzoz gazının bir çok defa filtre işleminden geçirilmesi rahat bir kullanım sağlar.
- Son derece kısa ısınma süresi (3 dak) cihazın hemen devreye girmesini temin eder. Bu da zaman ve para tasarrufu demektir.

Bosch Compac Test Sistemi'nin seri ara bağlantı birimi ve RS 232 C ara birimi veri alışverişini sağlamaktadır. Ölçülen değerlerden başka, adres ve tarih gibi bilgileri de basabilecek bir tutanak yazıcısı, cihaza sonradan eklemek mümkündür.

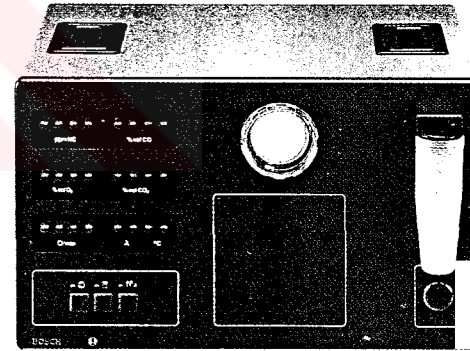
Bosch Egzoz Gazı Analiz Cihazı'nın derli toplu yapısında, en çok gurur duyduğumuz özellik saklıdır: Tüm cihazların modüler ve de böylece servisteki kullanıcıları memnun eden yapısı. Elektronik plakalar çabucak değiştirmeye elverişlidir.

JENSEN'S AUTO
Billgen 37

28.02.90	10:52
CO	: 0.393 %
CO2	: 14.4 %
HC	: 62 PPM
O2	: 0.8 %
CO-URAI	: 0.40 %
LAMBDA	: 1.02



CO/HC Analiz Cihazı
ETT 008.21



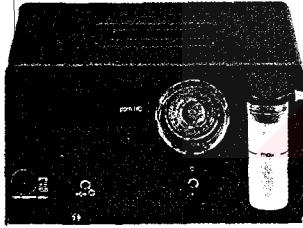
CO/HC/CO2 Analiz Cihazı
ETT 008.31

Temiz - Aklın

Teknik Veriler



CO - Analiz Cihazı
ETT 008.14/15



HC - Analiz Cihazı
ETT 008.17

	Tek Bileşenli Egzoz Gazı Analiz Cihazları			İki Bileşenli Egzoz Gazı	
	CO		HC	CO/HC	
Tip No:	ETT 008.14	ETT 008.15	ETT 008.17	ETT 008.21	ETT 008.22
Sipariş No:	0 684 100 814	0 684 100 815	0 684 100 817	0 684 100 821	0 684 100 822
Yazıcı					
Tip No:	-	-	-	ETT 008.23	ETT 008.24
Sipariş No:	-	-	-	0 684 100 823	0 684 100 824
Yazıcı					
Ölçüm Sınırları/ Hassasiyet	0,00 - 2,00/0,02				
CO (hacim %' si)	2,10 - 9,90/0,10				
HC (ppm)	-			00-4000/5	
CO ₂ (% hacim)	-				
CO _{VRAI} (%)	-				
O ₂ (% hacim)	-				
λ - Lambda göstergesi	-				
Motor Devri dak ¹	-				
Motor Yağı Hararetı	-				
Özellikleri	CO kanalı kalibre edilebilir	CO kanalı kalibre edilmiştir		CO kanalı kalibre edilebilir	CO kanalı kalibre edilmiştir
TÜV - Onay İndeks No.	10.11.83 tarihli 400 421/00 AfT/Ht			1.2.90 tarihli 403 437/00	
PTB - Onay Onay İşareti	<u>18.10</u> <u>83.02</u> 25.11.83 tarihli			<u>18.10</u> <u>89.07</u> 15.2.90 tarihli	
Besleme Gerilimi	220V + % 0 - 15				
Besleme Frekansı	50 Hz				
Çekilen Güç	50 VA				
Kademeli olarak yerel yükseklik ayarı	100 m kademeli deniz seviyesinden itibaren 0 - 2600 m			100 deniz seviyesine	
Su ayırma	Yoğunlaşma tankı üzerinden				
Ağırlık	~ 8 kg				
Dış Boyutlar (B x Y x E)	294 x 160 x 295 mm (su ayırma kabı dahil)				

Sıfır noktası ve hassasiyet ayarı: otomatik
Isınma süresi: 3 dakika
İzin verilen ortam sıcaklığı: +2 °C ile +45 °C arası

Yoludur.

-139-

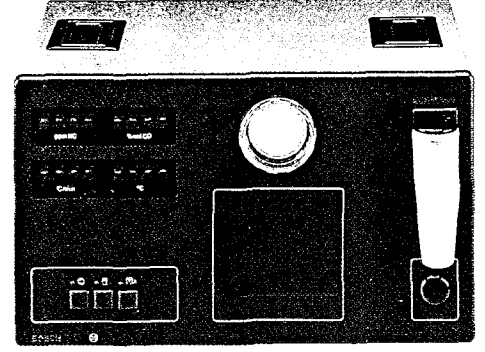
Özellikler:

Analiz Cihazları	Üç/dört bileşenli Egzoz Gazı Analiz Cihazları				
CO/CO ₂	CO/HC/CO ₂ + O ₂				
ETT 008.25 0 684 100 825	ETT 008.35 0 684 100 835	ETT 008.37 0 684 100 837	ETT 008.31 0 684 100 831	ETT 008.32 0 684 100 832	ETT 008.36 0 684 100 836
		ETT 008.38 0 684 100 838	ETT 008.33 0 684 100 833	ETT 008.34 0 684 100 834	

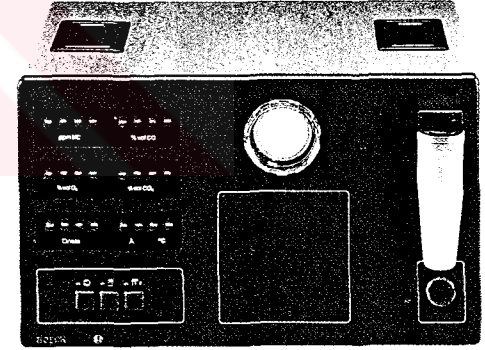
0,000 - 0,999/10 ppm arası hacim olarak % 0,001'e karşılık gelir.
0,00 - 10,00/100 ppm arası hacim olarak % 0,01'e karşılık gelir.

0 - 2000/1 2000 - 9990/10					
0,0 - 18,0/0,1 0,00 - 10,00/0,01					
0,0 - 21,0/0,1					
0,50 - 1,50/0,01					
0 - 9990/10					
0 - 150/1					
			CO kanalı kalibre edilebilir	CO kanalı kalibre edilmiştir	CO kanalı kalibre edilebilir
12. 90 tarihli 403 437/00					
18.10 89.07 15.2.83 tarihli					

100/110 V; 120-220 V; 240 V		
48 - 63 Hz		
~110 V A		
mel en 0 - 2600	Kalibre gazı üzerinden	100 m kademeli deniz seviyesinden itibaren 0 - 2600 m
Otomatik		
~22 kg		
440 x 270 x 395 mm (su ayırma kabı dahil)		



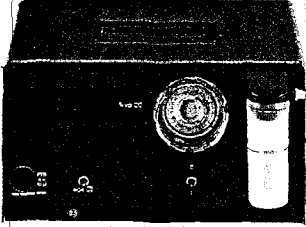
CO/HC Analiz Cihazı
ETT 008.21



CO/HC/CO₂ Analiz Cihazı
ETT 008.31

Temiz Hava, Aklın

Teslimatta Verilen Parça

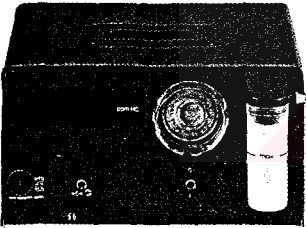


CO - Analiz Cihazı
ETT 008.14/15

CO, HC, CO/HC ve CO/HC/CO₂ (O₂)-Gaz Analiz Cihazlarıyla Teslimat Sırasında Verilen Parçalar

1 adet besleme kablosu (2,5 m)
1 adet sonda
1 adet gaz çıkışı için
PVC hortum (1 m)
1 kutu filtre kağıdı (100 adet) -
1 adet kaba filtre
1 adet ince filtre
(Sadece 2, 3/4
bileşenli cihazlar için)
1 adet yoğunlaşma kabı

1 adet su ayırıcı kabı için silikon hortum (8 m)
(sadece ETT 008.14/15 cihazları için)
1 adet su ayırıcı kabı için viton hortum (8 m)
(ETT 008.14/15 cihazlarında bulunmaz)
1 adet sonda (30 cm)
(ETT 008.36 cihazında bulunmaz)
1 adet O₂ ölçüm hücresi ve
1 adet sonda (60 cm)
(Sadece ETT 008.36 cihazları için)

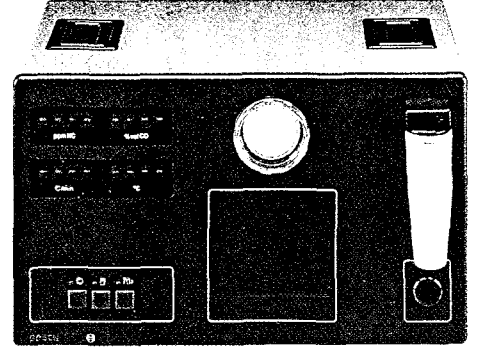


HC - Analiz Cihazı
ETT 008.17

ir ve Özel Aksesuarlar:

CO ve HC-Gaz Analiz Cihazları İçin Özel Aksesuarlar

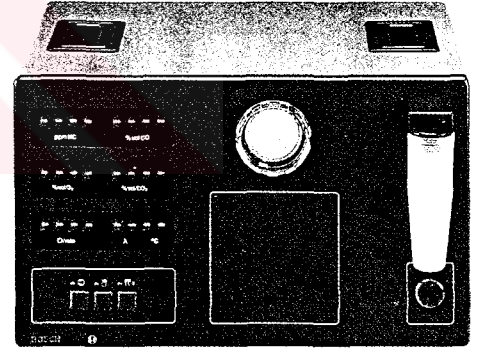
Gaz Analiz Cihazı	Açıklama	Sipariş No	Uyarılar
ETT 008.14'den ETT 008.17'ye kadar	sürekli su ayırıcı kabı	1 687 434 019	Cihazın sistem taşıyıcı üzerine yerleştirildiği kabul edilmiştir.
ETT 008.14'den ETT 008.17'ye kadar	montaj seti	1 687 001 215	Gaz analiz Cihazının MOT 301, 350 (FD 842, 2/88 imalat tarihinden itibaren, ve MOT 501 bağlantısı için ara birim. Δ HC ölçümü için EPROM 1 687 011 203 içerir.



CO/HC Analiz Cihazı
ETT 008.21

CO/HC ve CO/HC/CO₂ (O₂)-Gaz Analiz Cihazları İçin Özel Aksesuarlar

Açıklama	Sipariş No
O ₂ -Ölçüm hücresi	1 687 224 727
Hararet müşiri	1 687 230 033
Devir ölçümü için sinyal müşiri	1 687 224 643
MOT'a bağlantı için bağlantı kablosu	1 684 465 236
Tutanak yazıcısı	1 687 023 078
Tutanak yazıcısı için 58 mm genişliğinde kağıt rulo	1 684 420 022
Yazıcı şerhi	1 685 438 103
RS 232 C bağlantı kablosu	1 684 465 233

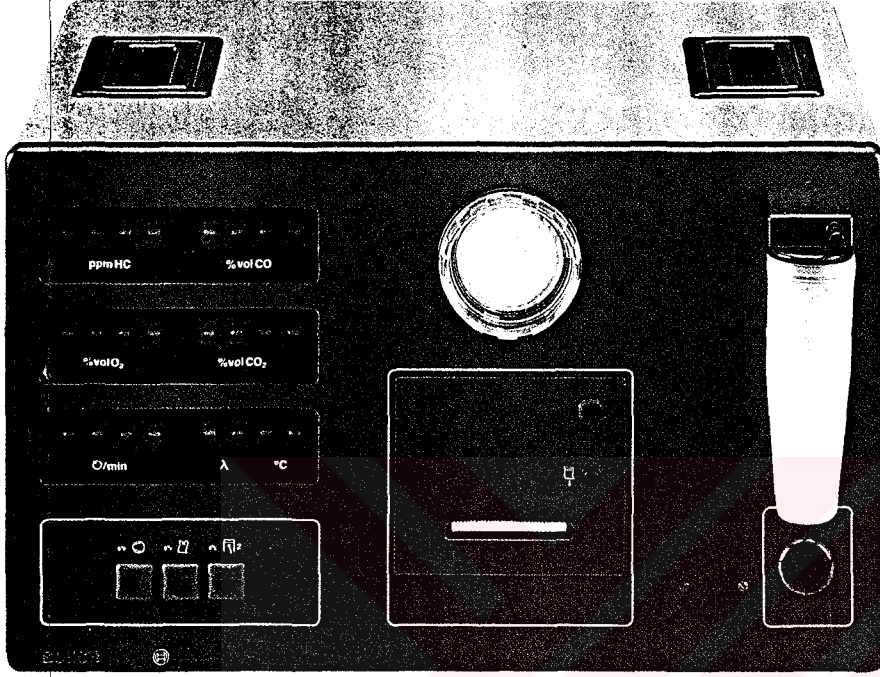


CO/HC/CO₂ Analiz Cihazı
ETT 008.31

Tüm ETT 008'ler İçin Özel Aksesuarlar

Gaz Analiz Cihazı	Açıklama	Sipariş No	Uyarılar
ETT 008.14'den ETT 008.17'ye kadar	adaptör	1 683 380 048 1 680 712 162	Tüm Porsche araçlarda katalizatörden önce egzoz gazı ölçümleri için Tip 911, 928 ve 1986 modele kadar, Tip 911, 928 ve 1986 modelden sonrası
ETT 008.14'den ETT 008.17'ye kadar	kısmi yüke dayanıklı sonda	1 680 790 015	

Test Tekniği



Her yarım yılda bir cihazların kontrol edilmesi önerilir. Bosch, bu kontrollerin yük olmaması için çalışmaktadır. Cihazların bakımı, kalibrasyonu ve onarımı tarafımızdan titizlikle gerçekleştirilir.

Robert Bosch

Motorlu Araçlar Yan San. ve Tic. A. Ş.

Seyit Nizam Mah.

Ambarlar Cad. No : 4

34780 Zeytinburnu - İstanbul

IA4/VPT - WAW 4465 Tr. 3.90 - 35 g.

Değişikliklerden sorumluluk kabul edilmez.

Bu broşür Türkiye'de basılmıştır.

Her hakkı saklıdır.

Bosch Dizel Dumanı Ölçüm Cihazı RTT 100/110 (Pusluluk Ölçüm Cihazı)

0 684 102 010/011



Bosch'un yeni teknolojisi ile duman ölçümünde kesin ve tekrarlanabilir ölçüm sonuçlarına ulaşılır.

Universel kullanım

- Tam yükte/kısmi yükte ölçüm
- Serbest ivmede ölçüm
- Araç aküsünden 12 V besleme ile seyyar özellik
- RTT'nin kullanım ve kumandası bir üst seviyedeki bilgisayar (Örn. PC) üzerinden de mümkündür. Daha sonra bu bilgisayar bütün kumandayı örneğin;
 - Bir ölçüm periyodu oluşumunu
 - Bir ölçüm eğrisinin (ölçüm sırası) yorumlanmasını da üstlenir.

Hızlı ve anlaşılabilir ölçüm

- Tam tanımlanmış ölçüm mesafesi
- Bosch tarafından yeni geliştirilmiş bir yöntemle ölçümü odası penceresinin kurumdan uzak tutulması.
- Ölçüm mesafesinin temizlenmesi ve otomatik sıfırlama.

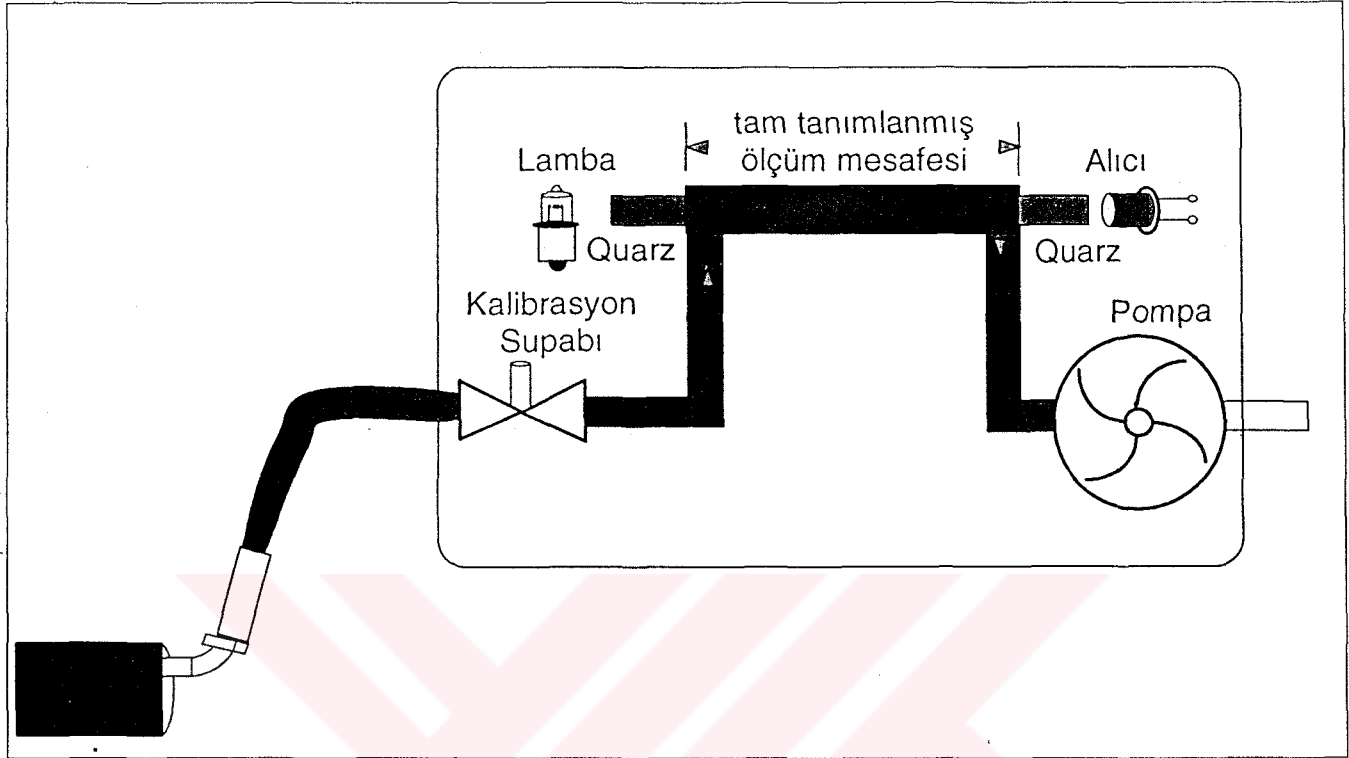
Zor teknik, ama basit kullanım

- Cihaz ısındıktan sonra ve her ölçüm periyodu (ani gaz çıkışı ölçümü) öncesinde otomatik kalibrasyon - sürekli ölçüm işleminde otomatik.
- Dahili yazıcıdan yazıcı tutanağının alınması mümkündür.
- Motor devrinin ölçümü: Maşalı verici ile ve optik sinyallerle ağır vasıta ve binek araçlarda devir sensörlerinin problemsiz ve kolay şekilde adaptasyonu sağlanabilir.



BOSCH

Bosch'un yeni teknolojisi, duman ölçümlerini kesin v



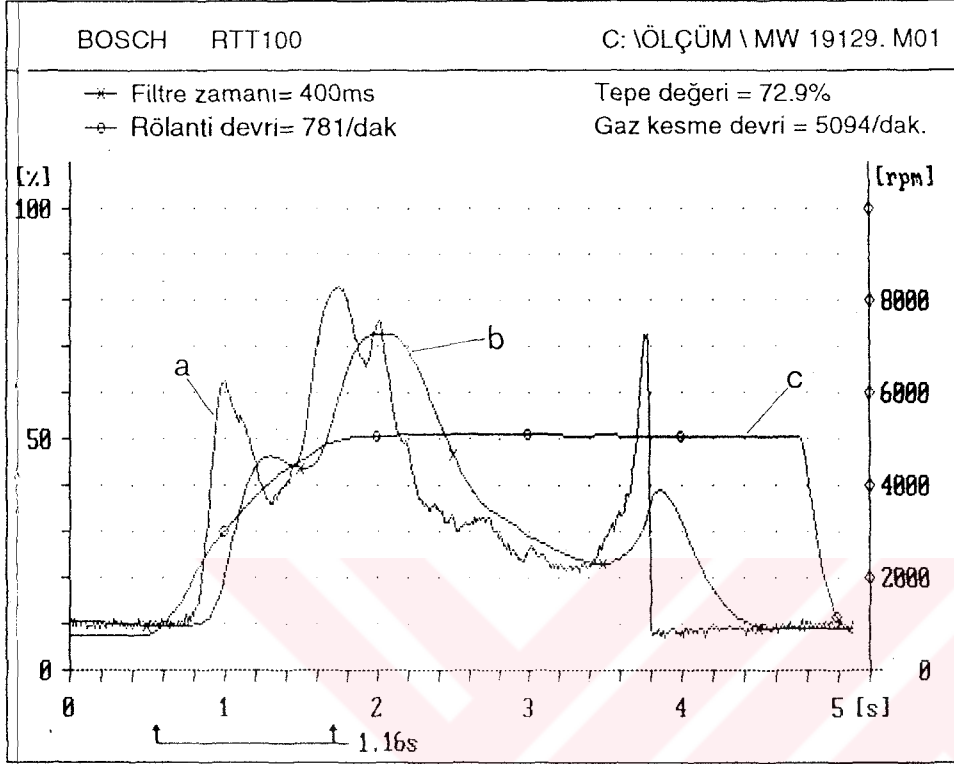
RTT'nin ölçüm prensibi:

- Sıfırlama (Kalibrasyon supabı Konum a):
Pompa, temizleme havasını ölçüm odasından çeker. Sıfır noktası bulunur. Az kirli pencere (Quarz) kompanse edilir.
- Ölçüm (Kalibrasyon supabı Konum b):
Supabın çevrilmesiyle bu defa dizel dumanı emilir. Işığın dumanın içinden abzorpsiyonu (emilişi) belirlenir.
- Ölçüm odası penceresi:
Tam tanımlanmış ölçüm mesafesi.
Bu yolla, çok yüksek hassasiyet ve tekrarlanabilirlik amaçlanmıştır.

Yeni RTT-Ölçüm tekniğinin avantajları:

- Ölçüm Odası
 - Tam tanımlanmış ölçüm uzunluğu; çünkü, optik ölçüm mesafesi quartz çubuklar tarafından sıkı şekilde sınırlandırılmıştır.
 - Bosch'un geliştirdiği kendi kendini temizleme mekanizması yoluyla kurumdan etkilenmez.
- Pompa
 - Emiş yapan sistem, bu yolla:
- Egzoz gazının basıncından bağımsızdır; yani bir egzoz alma sondası ile bütün araçlar (ağır/binek) test edilebilir; diğer sistemlerde olduğu gibi egzoz alma sondasının sokulma derinliğinin değiştirilmesine gerek yoktur.
- Kalibrasyon supabı
 - Ölçüm odasının serbest şekilde temizlenmesi yoluyla daha hızlı sıfırlanma (Dizel dumanı temizlemeye dönüştürülür)
 - Program Modülü (PPG) => değişen ilerlemelere hızlı ve basit şekilde uyum sağlanır.
 - 2 seri ara birim => Kullanımın bir data terminali vasıtasıyla sağlanması için diğer bilgisayarlara paralel bağlanır.

tekrarlanabilir sonuçlara ulaştırır.



Bir duman ölçümünün akışı:

L = 430 mm'de abzorpsiyon (%)

- a eğrisi "gerçek" pusluluk akışını gösterir.
Cihazın reaksiyon süresi burada yaklaşık 80 ms'dir.
b eğrisi yasalarca öngörölmüş reaksiyon süresindeki
(400 ms) pusluluk akışını gösterir.
c eğrisi motor devri akışını gösterir.

RTT 100/110 - Teknik Veriler ve Özellikler

Dizel Dumanı Ölçüm Cihazı RTT 100 0 684 102 010
 Dizel Dumanı Ölçüm Cihazı RTT 110 0 684 102 110
 Ölçü: (Gen.xYük.xDer.) 440x270x420 mm
 (Su ayırıcısı dahil)
 Ağırlık: yaklaşık 23 kg

Ölçüm prensibi: Abzorpsiyon fotometresi (kısmi akım yöntemine göre pusluluk ölçümü)

Gösterim formatları	Ölçüm aralığı	Hassasiyet
Abzorbsiyon katsayısı k (m ⁻¹)	0 - 13,86 m ⁻¹	0,01 m ⁻¹
Pusluluk (%)	0 - 100 %	0,1 %
Kütle konsantrasyonu (mg/m ³)	10 - 1966	1 mg/m ³
Gerilim beslemesi	11 - 15 V doğru gerilim	
2 seri ara birimi (RS 232 C)		

Özel Aksesuarlar:

Isı müşiri (binek araçlar) (Sondanın girdiği derinlik maks. 80 cm)	1 687 230 042
Isı müşiri (ağır vasıtalar) (Sondanın girdiği derinlik maks. 150 cm)	1 687 230 045
Tutanak yazıcısı (montaj) PDR 078	1 687 023 078
Veri terminali DTL 224 (Uzaktan kumanda olarak da kullanılır)	1 687 022 224
Bağlantı kablosu DTL 224	1 684 465 319
Uzaktan kumanda P, bağl. kablosu dahil	1 687 022 255
Motor devrinin optik olarak belirlenmesi (opt. sinyallerle)	1 687 233 099
Kalibrasyon fırçası (% 50 pusluluk)	1 688 130 200
Program Modülü, İngilizce (genel)	1 687 023 091
* Program modülü, UK	1 687 023 140
* Program modülü, İtalyanca	1 687 023 096
Program modülü, İspanyolca	1 687 023 093
* Program modülü, Fransızca	1 687 023 092
* Program modülü, USA	1 687 023 128

* = Özel test akışlarını içermektedir.

Teslimatta verilen parçalar:

	RTT 100	RTT 110
Egzoz alma sondası (30 cm)	●	●
Egzoz alma hortumu 3 m	●	●
Çıkış havası hortumu 1 m	●	●
Gerilim beslemesi bağl. kablosu 5 m	●	●
Kullanım kılavuzu	●	●
Ölçüm odası temizleme seti	●	●
Maşalı verici üzerinden motor devrinin belir- lenmesi KG 6 mm dahil	SZB (1 687 001 274)	●
Yağ sıcaklık ölçümü (Isı müşirini içermeyen montaj seti)	SZB (1 687 001 276)	●



BOSCH

Robert Bosch
 Motorlu Araçlar
 Yan San. ve Tic. A.Ş.
 Ambarlar Cad. No:4
 34780 Zeytinburnu-İST.
 Tel : 558 24 70 (4 hat)
 Faks : 558 24 49

**EK I Auto Show-Oto Haber Dergileri Okuyucu Profilleri
Karşılaştırması**





Hürriyet Dergi Grubu

Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul

Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

AUTO SHOW

OTO HABER

OKUR PROFİLLERİ

KARŞILAŞTIRMASI

AUTO SHOW okur profili ***Zet-Medya A.Ş.*** tarafından,
OTO HABER okur profili ***Piar-Gallup*** tarafından yapılmıştır.



Hürriyet Dergi Grubu
Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul
Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

CİNSİYET

	<i>AUTO SHOW</i>	<i>OTO HABER</i>
<i>Kadın</i>	% 3	% 10,2
<i>Erkek</i>	% 97	% 89,8



Hürriyet Dergi Grubu
Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mvkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul
Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

YAŞ GRUPLARI

	<i>AUTO SHOW</i>	<i>OTO HABER</i>
15-20 yaş	% 14,1	% 29,4
21-40 yaş	% 70,6	% 58,4
41-45 yaş	% 7,3	% 3,1
46 + + + +	% 8	% 9,1

* ***AUTO SHOW*** okurlarının % 70,6'sı 21-40 yaş grubundadır;
bu yaş grubu bir çok ürün için hedef kitledir.

* ***OTO HABER*** okurlarının % 29,4'ü 15-20 yaş grubundadır;
bu yaş grubu, bir çok ürün için düşünülen hedef kitlenin dışındadır.



Hürriyet Dergi Grubu
Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul
Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

EGİTİM DÜZEYİ

	<i>AUTO SHOW</i>	<i>OTO HABER</i>
<i>İlkokul</i>	% 2,4	% 8,2
<i>Ortaokul</i>	% 10	% 16,3
<i>Lise</i>	% 36,4	% 51,0
<i>Y.okul/Ünv.</i>	% 43,5	% 24,5
<i>Lisansüstü</i>	% 7,7	-

* ***AUTO SHOW*** dergisi okurlarının % 51,2'si -lisansüstü eğitim de dahil- üniversite bitirmiş; % 70,4'ü en az bir yabancı dil -İngilizce- bilmektedir. Buna göre, ***AUTO SHOW*** dergisinde üniversite mezunu okuyucu oranı, ***OTO HABER*** dergisinden % 109 oranında daha fazladır.



Hürriyet Dergi Grubu
Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul
Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

MESLEK GRUPLARI

AUTO SHOW

OTO HABER

Kamu/ özel şirket yöneticileri	% 21	% 14,4
Kamu/ özel şirket çalışanları	% 32,8	% 32,8
Serbest	% 16,2	% 5,3
Sanat	% 1,1	-
Öğrenci	% 18,6	% 27,6
Esnaf	% 8,1	% 12,4
Emekli	% 1,9	% 3,2
Ev kadını	% 0,3	% 3,3

* **AUTO SHOW** dergisi okurlarının yönetici oranı, **OTO HABER** dergisine oranla % 46 daha fazladır.

* Buna karşılık, **OTO HABER** dergisi okurları içindeki öğrenci oranı, **AUTO SHOW** dergisine oranla % 48 daha fazladır.

* Yukarıda belirtilen oranlar, **AUTO SHOW** dergisi okurlarının yüksek tüketim potansiyeli ile ilgili önemli bir veri tabanı oluşturmaktadır.



Hürriyet Dergi Grubu

Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul

Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

AUTO SHOW OKURLARI

İŞYERİ POZİSYONU

Sahip-Ortak % 29,4

Y.K. Bşk.-Üye % 1,9

Gn. Müdür/Yrd. % 3,5

Müdür/Yrd. % 21

Uzman-Danışman % 25,6

Memur % 15,9

Diğer % 2,7



Hürriyet Dergi Grubu

Hürriyet Tesisleri

Kireçocağı Mevkii

Güneşli-Bakırköy

İstanbul

Tel: 550 00 50 (30 Hat)

Fax: 515 67 49

GELİR DÜZEYİ

AUTO SHOW

OTO HABER

11 Milyon

7,7 Milyon

- * Ortalama aylık hane geliri olarak her iki dergi için yukarıda belirtilen oranlara göre, ***AUTO SHOW*** okurunun aylık hane geliri, ***OTO HABER*** okuruna oranla % 42,5 daha yüksektir.



Hürriyet Dergi Grubu

Hürriyet Tesisleri
Kireçocacı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul

Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

EV VE OTOMOBİL SAHİPLİĞİ

AUTO SHOW

OTO HABER

Ev	% 71,2	% 59,2
1. Otomobil	% 87,3	% 51
2. Otomobil	% 17	-
Otomobil kullanma ehliyeti	% 95,2	% 66,3

**AUTO SHOW* ve *OTO HABER* dergileri arasındaki gelir düzeyi ve yaşam standardı farkı, ev, 1. otomobil ve 2. otomobil oranlarında açıkça yeniden gündeme gelmektedir. Otomobil kullanma ehliyeti oranı ise, yine tüketim potansiyelinin karşılaştırılması açısından, daha önce belirtilen diğer verilerle birlikte kayda değer bir köşe taşıdır.



Hürriyet Dergi Grubu
Hürriyet Tesisleri
Kireçocağı Mevkii
Güneşli-Bakırköy
İstanbul
Tel: 550 00 50 (30 Hat)
Fax: 515 67 49

KİŞİ BAŞINA ULAŞIM MALİYETİ

AUTO SHOW

OTO HABER

2.293,2 TL.

5.467,7 TL.

*23.09.1993-29.09.1993 tarihli Birleşik Basın Dağıtım raporuna göre;

AUTO SHOW net satışı 26.164, ***OTO HABER*** net satışı 11.720.

* Tarifede belirtilen sağ sayfa fiyatları;

AUTO SHOW 60.000.000 TL., ***OTO HABER*** \$ 5.100

(19.10.1993 tarihli Merkez Bankası döviz kuru 12,565 TL.)

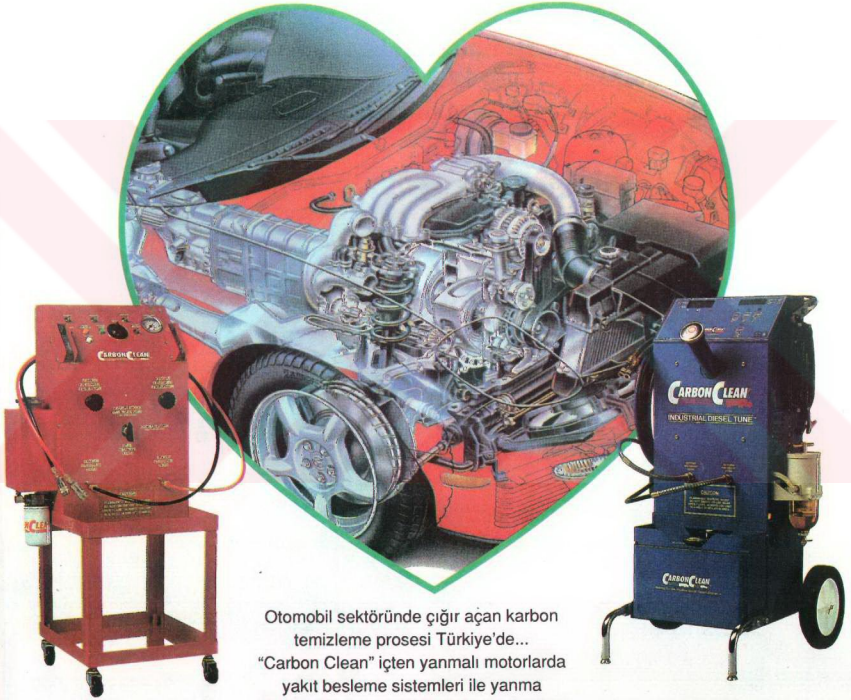
EK J Auto Show Dergisinde Yayınlanan İlan



Aracınızın kalbini yormayın!



MOTORUNUZUN İÇİNİ EL SÜRMEDEN TEMİZLİYORUZ.



Otomobil sektöründe çığır açan karbon temizleme prosesi Türkiye'de... "Carbon Clean" içten yanmalı motorlarda yakıt besleme sistemleri ile yanma yüzeylerini parça sökölmeden temizliyor.

ABD'de geliştirilen cihaz 50'den fazla ülkede kullanılmaktadır. Hem benzin (enjeksiyon veya karbüratör) hem diesel motorlarına uygulanan prosenin yararları:

- 1) Yakıt tasarrufu 2) Zararlı egzoz atıklarında azalma 3) Motorun ömrünü uzatma 4) Motor performansını yükseltme 5) Bakım ve tamir masraflarında azalma

Sistem ABD'de birçok test kuruluşu, Almanya'da TÜV Enstitüsü'nce denenmiş ve onaylanmıştır.

Lucas

Carbon Clean bakım servisi kurmak isteyenler Lucas Cav Servis Tic. A.Ş. 'ye başvurabilirler.

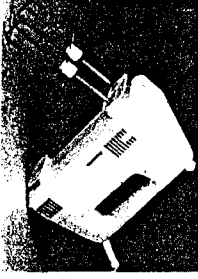
Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş. Elmadağ Cad. No: 54, Şişli, 80230 İstanbul Tel: (0212) 225 01 60 Faks: (0212) 225 47 7

**EK K 1992 Yılında Yapılan Lucas Kotalı Ürün Kampanyasında
Dağıtılan Ürünler**

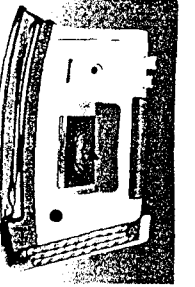




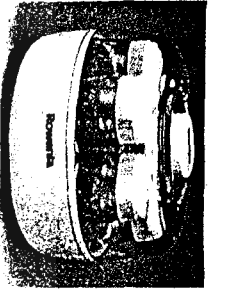
Saçlarınızda yaz esintileri...
Rowenta Flash 1300... Sık, pratik ve güçlü... Özel dayanıklı Rowenta rezistanstlı...



Mutiğünüzdeki kolaylık.
Rowenta KA 50... Mutlaklarda sorun olan çırpma, karsılama, yodurma gibi işlere kolay çözüm... Sürekli çalışmaya olanaklı veren yüksek güç...



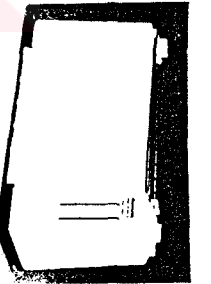
Buharlı ütü'nüz Rowenta...
DA 15... Ekstra buhar... Geniş Taban... Su seviye göstergesi...



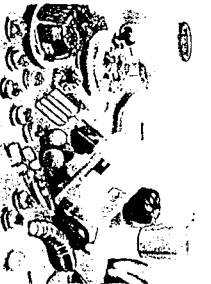
Yoğurt Makinanız da Rowenta...
KG 76... Evinizde kalıcı maddesiz, sağlıklı yoğurt yapma olanaklı... 7 özel cam kapla 7 pozisyon... Üst kapakta süre ayar düğmesi...



Feneriniz zekiniz...
F 922... Tekrar şarj edilebilir pilli... En yeni fener teknolojisi... Duvara monte... Şarj tabanyla birlikte verilir



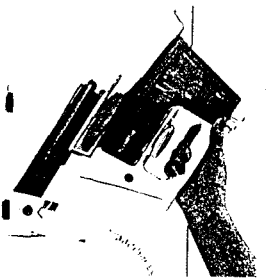
Kahvaltılı zekiniz...
Rowenta TP 101... Her çeşit ve her ebatla emdiği istenen derecede kızartma olanaklı... ayarlanan zaman sonunda ekmekleri otomatik olarak yukarı alma özelliği...



Mikser / Blender Setiniz...
Rowenta KA 52... Özel kıvrımlı paslanmaz çelikten yoğunucu ve çırpıcı çubuklar... Yerden tasarruflı sağlayan askı sistemi... Aksesuarları kolayca söküp takma, temizleme olanaklı...

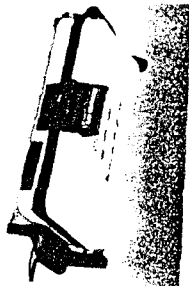


Fritözünüz yine Rowenta...
KG 10... Yağın yanmasını önleyen ve elektrik tasarruflı sağlayan özel termosizal... Kızıltenim ısıtıcı... Dışarı çıkan buharı ve kokuyu süzen üç özel filtre...



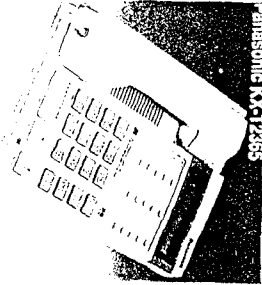
Şarjlı Ütü'nüz...
CS 01... En modern Rowenta'lardan biri... Isıtar kabulu, ısıtar kablosuz... Isıtar buharlı, ısıtar kuru ütü... İki kademe buhar sistemi... Musluk suyuyla çalışabilme yeteneği... Su tankını çıkarma olanaklı...





Super Izgaranız...

KG 61.9... Lezzetle sağık getiren bir başka Rowenta... Özel termostat... Yıgıcek türüne göre ısı ayarı... Su yemek pişirmek için özel ıpsı... Kahlama maddesi sayesinde yağışmaz ızgara yüzeyleri...

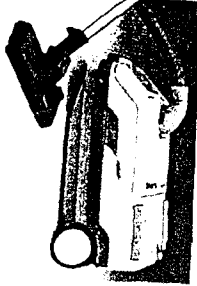


Otomatik telefonunuz...

Panasonic KXT 2365... Ekran sayesinde telefonda konuşurken konuşma süresini ve zamanı görebilirsiniz... 28 ayrı numaray olomatik olarak hatırasından arayabilirsiniz... Ahize kullanmadan konuşabilirsiniz...

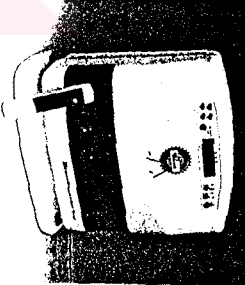


Elektrikli Süpürgeğiniz...
Rowenta RS 320... Motor gücünü sergileyen dijital göstergesi... Otomatik termostat... Çift yalıtımlı koruma... Çift kat hiyenk kağıt torba...



Ei Süpürgeğiniz...

Black & Decker HC 220... Gerek ısılak gerek kuru dokunulur alanak için uygundur... Filtresi, süreci, ve duvara takılabilir şarj tabanı ile...

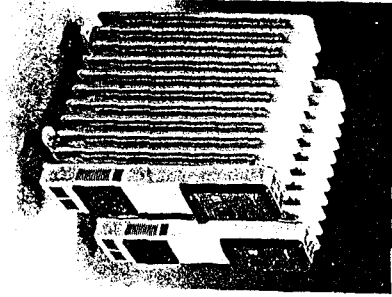
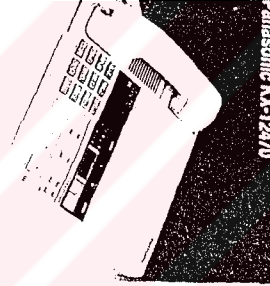


Hava Temizleyiciniz...

Mont Blanc HCH 300... Tek cihazda çift fonksiyon... Seramik ısıtıcı ve elektrostatik hava temizleyici... Dekoratif, pratik, uzaktan kumandalı...

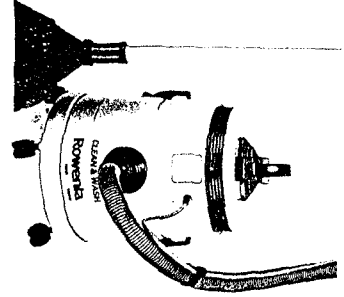


Teleskateriniz...
Panasonic KXT 2470... Sizi aayanlara otomatik olarak cevap verir ve mesajları anında kaydeder... Disandan arayıp 15 ayrı işlem yapabilirsiniz... Ahize kullanmadan konuşabilirsiniz... İstediğiniz konuşmayı anında kaydedebilirsiniz...



Yağlı Radyatörünüz...

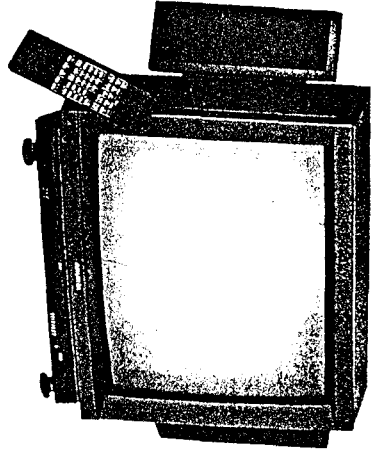
Radiator R2 155... Hızlı ısıtma için özel fanlı... Oda termostatı... Aşırı soğuktan koruma ayarı... 11 dilim iletici... 800, 1200, 200 W olarak 3 kademede çalışırma özelliği...



Super Süpürgeğiniz...

Clean & Wash RB 60... Hem ısılak hem kuru temizlik yapabilen hem de hali yıka-yabilen elektrikli süper süpürge... Bypass sistemi... Özel hali yıkaama gereç-leri...

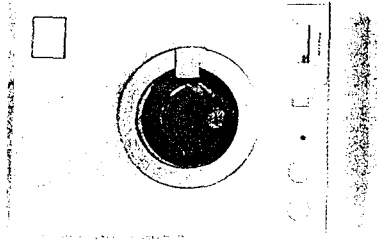




5,200
meme

**TELEVİZYONUNUZ
LUCAS'DAN...**

Arçelik 55 Ekr. Teleeksi.
Düz kare ekran. Yedi dilde tele-
teksi yayınlarını izleyebilece.
Renk geçişlerinde kesirlik, 40
programlı hatza. Doğrudan
katal seçebilece. Normalizasyon
Ayrılabilir hoparlörler,
Yayın biliminde otomatik ka-
pama, stereo



4,200
meme

ÇAMAŞIR MAKİNASI

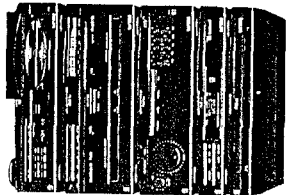
Arçelik Full Automatic 2600
16 Programlı, Tek su girişi, 5 kg kuru
çamaşır kapasitesi



5,000
meme

MÜZİK SETİ

Philips. Uzaktan kumandalı, çift kaset çalar ve 1 deck oto reverse,
20 program tırlızalı FM Stereo, MW, LW dijital radyo, otomatik
dönüşlü pikap, 5 band grafik equalizer, Dolby NR, 2 x 30 Watt 3
yolu bas refleksli hoparlörler, Compact Disk bağlama imkanı



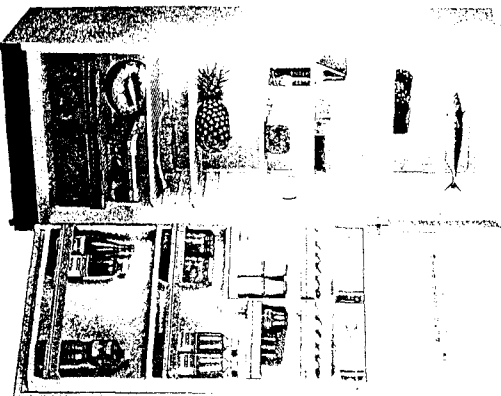
4,900
meme

BULAŞIK MAKİNASI

Arçelik (BL 34) Levye 170 Full size model. 12 kişilik standard
yenek takımı yıkama kapasiteli

3,900
meme

BUZDOLABI Arçelik 475 T
4 yıldırlı tropikal soğutma gücü, iki kapılı model. Derin Don-
durucu. Çok geniş rafli buzluk bölümü, 2 sebzelik, iki kararla
değişebilir kapılar, ayarlanabilir kapak içi raflar, toplam iç
hacim 420 lt.



Ütüye mi ihtiyacınız var ? Süpürge-
zi yenilemek mi istiyorsunuz ? Artık
üzülmeyin. Evinizin ve işyerinizin eksik-
lerini Lucas tamamlıyor. Hem de son
model cihazlarla!...

Tüm dizelci dostlara müjde!

Lucas sizlere yepyeni, dev bir kampanya su-
nuyor. "BOŞ YOK" ... Kazanmadım diyen yok.

"BOŞ YOK" ... Yeni kampanyamız adı bu.
Çalışanı ödüllendirmekten yana olan Lucas yine
yanınızda. Kampanyadan yararlanmanız için ne
kur'a ya katılmanız gerekiyor, ne de form doldur-
manız. Her gün yapmış olduğunuz mame kula-
nımı ve satma işini sürdürmeniz yeterli. Eğer al-
dığınız mame sayısı seçtiğiniz hediyein
karşılığı olan mame sayısına ulaşmışsa bize bil-
dirin.

Az alan da kazanıyor, çok alan da. Ama çok
alan tabii ki daha değerli hediyeler kazanıyor.
Örneğin, 90 mame almışsanız, hemen saç ku-
rulumna makinası isteyebilirsiniz. Ya da 550
mameye ulaşınca bir tritöz edinebilirsiniz. Veya
biraz daha bekleyip 4.200 mameye bir çamaşır
makinası kazanabilirsiniz.

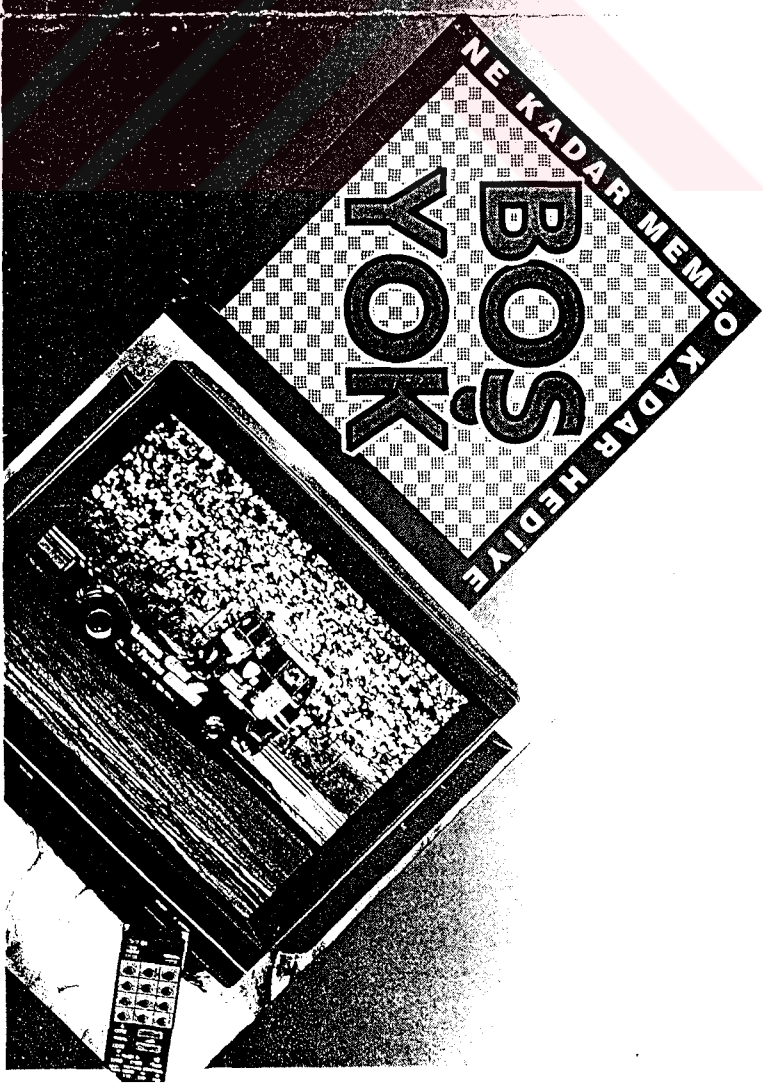
Hizmet Lucas'dan, tercih sizden.

Hediyelerimiz arasında neler mi var ? Saç
kurulumna makinasından renkli televizyona..
mikser'den buğusık makinasına kadar her zevce
uygun 22 ayrı cihaz.

Dizelci dostlar, lütfen 1 Ağustos 1992 tar-
hini not edin. Dev kampanyamız bu tarihte baş-
ladı. Ve eşyalarınızla konuşup eksiklerinizi hemen
saptayın.

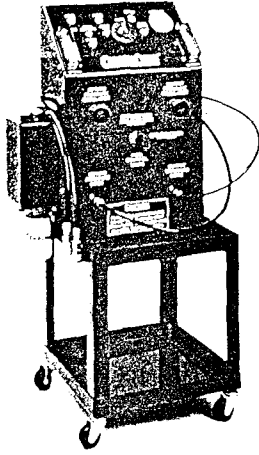
"Güle güle kullanın," demek için sabırsızla-
mıyoruz!

Lucas



EK L Lucas Dergileri





Orjinal adı 'Carbon Clean' (Karbon Temizleme) olan bu harika cihaz, Amerika'da, merkezi California, fabrikası Ohio'da bulunan Carbon Clean International' kuruluşu tarafından üretilmektedir.

BENZİNLİ MOTORLARDA KIRMIZI RENKLİ KARBON TEMİZLEME CIHAZININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Ağırlık: 20.4 kg
- Yükseklik: 94 cm
- Genişlik: 38 cm
- Derinlik: 57 cm
- 113.55 Lt/saat kapasiteli yüksek basınç yakıt pompası
- 12V DC bağ anti için 2.5 m güç bağlantı kablosu
- 0-60 dak. zaman ölçer
- 0-100 PSI yakıt basınç göstergesi
- İşletme konumu çalışma valti
- Çalışma anahtarı ve ışıklı ikazlar
- Değiştirilebilir 'V'ralı tip' yakıt filtresi
- Düşük/yüksek debili yakıt göstergeleri (0-50cm³/dak. 40-200 cm³/dak)
- 2.75 m ağır iş hortumları
- Ağır şantılar için makaralı alt sehpa
- Elektrik devre emniyeti
- Filtre şişmesinde ikaz
- Karışım besleme rezervuarı ve seviye göstergesi

CARBON CLEAN

MOTORUNUZUN SAĞLIĞI İÇİN CARBON CLEAN - LUCAS İŞBİRLİĞİ

Karbon Temizleme işlemi motora kesinlikle zarar vermez. Temizleme işleminin benzin ve mazot kullanılmayan karışık veya başka yakıtla beslenen sistemlerde ve iki zamanlı motorlarda kullanılması yanlıştır. Sistemin vararları A.B.D'de birçok test kuruluşu ve üniversitede, Almanya'da ise TÜV Enstitüsü'ne denenmiş ve onaylanmıştır. Cihaz 50'den fazla ülkede kullanılmaktadır. Motorun temizlenmesi esnasında ek bir zararlı emisyon meydana gelmez.

1993 yılında mevcut faaliyet alanımıza paralel olarak yeni bir bölüm daha sınıs açtı. Yeni hizmetimiz A.B.D'de geliştirilmiş ve onayladığımız Carbon Clean (Karbon Temizleme) olan bir prosesin tanıtımı ve pazarlamasını içeriyor.

Carbon Clean için yanmalı motorlarla yakıt besleme sistemleri ile yanma yüzeylerini her hangi bir parça sökme sine gerek kalmadan temizler.

İçten yanmalı motorun yakıt besleme ve do muş hatına motora uygun Karbon Temizleme Cihazı adaptörlerle bağlanır. Cihaz motor rolantide iken hacmine, tipine ve kullanımına bağlı olarak 20-45 dakika süre ile yakıt ve özel Karbon Temizleme Solventini motora sevk eder. Solvent, bir katkı maddesi olma yapı yakıt deposunda kesinlikle kullanılmamalıdır. Karışım, gerek sirkülasyon, gerekse yanma esnasında temas ettiği yakıt sistemini, yanma odasını, piston yüzeylerini valf ve enjektörleri istenmeyen pisliklerden ve yumuşak karbon birikimlerinden arındırır.

Cihaz, merkezi California'da, fabrikası Ohio'da bulunan Carbon Clean International tara-

findan imlenmektedir. Türkiye'deki tüm pazarlama hakları, distribütörlüğü otomotiv endüstrisi ve mühendislik hizmetleri sahalarında önder İngiliz Lucas Industries plc'nin bir kuruluşu olan Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş.'ne aittir.



Carbon Clean'ın yararları:

1. Çok kirli motorlarda temizlik sonucu 1/15'e kadar sağlanan yakıt tasarrufu, ortalama 1/3-1/5 civarındadır.

2. Zararlı egzoz emisyonlarının azalması benzin motorlarında 1/40 m. azalır, dizel motorlarında ise 1/75'e ulaşan değerlerde tesbit edilmiştir. Partikül emisyonları da azalır, ortalama 1/30'un azalır.

3. Motor performansı artar. Dizel motorlarda gücün genelde 1/10-1/20 ölçülerde 1/30-1/40 aralığında normal sonuçtur. Benzinli motorlarda te-

mizleme işleminden önce gördülen ilk çalıştırma zorluğu, teklleme, düşük devirde sert çalışma sıkıya yeten onadan kalkar.

4. Karbon Temizleme işlemi düzenli olarak yapıldığında motorun ömrü uzar.

5. Parça değiştirilmesine gerek kalmadığından bu tür harcamalar önemli ölçüde azalır.

6. Bakım ve işçilik masrafları sürekli azalır. Yakıt enjeksiyon sisteminin dizel motorlarda bakımı bir gün hatta daha fazla zaman alabilir. Motorlarda karbon temizleme işlemi en çok bir saat sürer.



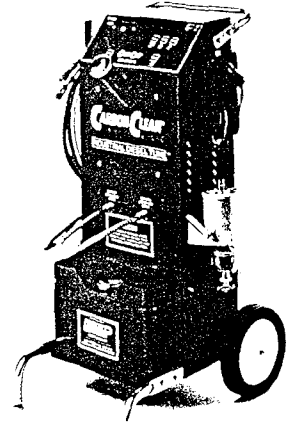
Karbon Temizleme işlemi motora kesinlikle zarar vermez. Temizleme işleminin benzin ve mazot kullanılmayan karışık veya başka yakıtla beslenen sistemlerde ve iki zamanlı motorlarda kullanılması yanlıştır. Sistemin vararları A.B.D'de

bir çok test kuruluşu ve üniversitede, Almanya'da ise TÜV Enstitüsü'ne denenmiş ve onaylanmıştır.

Cihaz 50'den fazla ülkede kullanılmaktadır. Motorun temizlenmesi esnasında ek bir zararlı emisyon meydana gelmez. Beraberindeki adaptörlerle bilinen tüm içten yanmalı motorlara uygulanan cihazın bir yıl garantisi vardır. Karbon Temizleme Kutuda sunulan bir tamir ustası değildir. Mekanik arıza Karbon Temizleme ile tamir edilemez.

Sistemi kendi bünyesinde kuracak kuruluşlara birçok yarar sağlar. Cihazın alternatiflerine göre performansı çok yüksek olup kendini kısa sürede amorti eder. Kullanımı, diğer motor tamir ve temizleme işlemleri için gereken karmaşık mekanik ve teknik bilgi gerektirmediği gibi ayrıca eğitim olanakları vardır.

Otomotiv sektöründe yeni bir çığır açacak olan bu ürün, dünyadaki en katı çevreci prosedurleri uyguladığı California'da yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Ülkemizde son bir iki yıl içinde uygulanan çevreyi korumaya yönelik önlemler, cihazın önemini gündeme getirecektir.



'Carbon Clean'in Türkiye'deki tüm pazarlama hakları, uluslararası otomotiv endüstrisi ve mühendislik hizmetleri sahalarında önder İngiliz Lucas Industries plc'nin bir kuruluşu olan Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş.'ne aittir.

DİZEL MOTORLARDA MAVİ RENKLİ KARBON TEMİZLEME CIHAZININ TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Ağırlık: 40.6 kg
- Yükseklik: 107.3 cm
- Genişlik: 63.5 cm
- Derinlik: 56.0 cm
- 272.52 Lt/saat kapasiteli yakıt pompası
- 12-24 V DC bağlantı için 4-6 güç bağlantı kablosu
- Mikro işlemci ile kontrol edilen çalışma
- Birçok dilde likit kristal görüntü
- Otomatik motor stop sistemi özellikleri
- 106 Desibel alarm
- Yüksek debili, yaylı kilit tertibatı, kolay bağlanım soketleri
- Ters bağlanmaya karşı emniyet
- Filtre tıkanıklık göstergesi
- Karışım besleme deposu
- Çıkarılabilir mazot tedarik deposu
- Yakıt filtresi /Su Ayırıcı
- Şeffaf çökelti haznesi

LUCAS

Lucas

CARBON CLEAN ÇİĞİR AÇIYOR



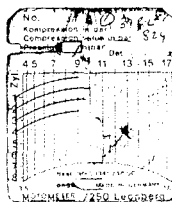
Carbon Clean işlemi sonrasında silindirler arasında farklılık ve de düşüklük gösteren kompresyon değerleri, çok önemli oranda düzelme göstermiştir. Hem silindirler arasındaki farklılık eşitlenmiş hem de silindirlerin kompresyonu artmıştır.

L CST'nin yaklaşık sekiz ay süren araştırmaları sonunda ürün portföyüne eklemeyi kararlaştırdığı Carbon Clean prosesinin eğitimi ve akabinde de tanıtımı konusunda yoğun çalışmalar başladı.

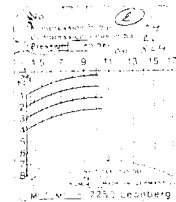
8-15 Kasım 1993 günleri arasında Carbon Clean Avrupa Teknik Müdürü Patrice REBER tarafından LCST'nin ilgili personeli için teorik ve pratik eğitim gerçekleştirildi. İki gün süren teorik eğitimin sonrasında, LCST servisinde ve Ulusoy bakım merkezinde devam eden pratik çalışmalar son olarak cihazlarda anıza tesbit ve giderme kursu izledi.

Carbon Clean işlemi öncesi ve sonrası ile ilgili olarak benzin motorlu iki aracın silindir kompresyon değerleri:

1. 1992 Doğan (34 RL 824)

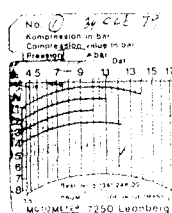


Önce

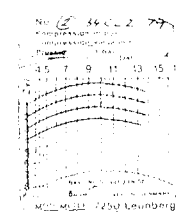


Sonra

2. 1992 Flash (34 CLZ 79)



Önce



Sonra

Yukarıdaki kartlarda görüldüğü gibi, silindirler arasında farklılık ve de düşüklük gösteren kompresyon

değerleri Carbon Clean işlemi sonrasında çok önemli oranda düzelme göstermiştir. Hem silindirler arasındaki farklılık eşitlenmiş hem de silindirlerin kompresyonu artmıştır. Bunun doğal sonucu olarak, araçların güç ve performanslarında artış, yakıt tüketiminde azalma olmuş ve de sarsıntılı, düzensiz çalışmanın önüne geçilmiştir. Bu olumlu sonuçlara neden olan faktör motorların hacimsel veriminde bir artışın elde edilmesi ve buna bağlı olarak yanma veriminin yükselmesidir. Yanma verimindeki bir iyileşme de egzoz emisyonlarında azalma demektir.

Ulusoy Turizm'e ait Mercedes 200 D (34 LRT 34) binek otosunun Carbon Clean öncesi ve sonrası duman şiddeti değerleri:

Ölçüm Koşulu	Önce (HSU)	Sonra (HSU)	%Düşüş
Rolanti	18.1	12.2	32.5
Tam Gaz	43.2	28.7	33.5
Maksimum Tutuş (1)	62.1	40.6	34.6
Maksimum Tutuş (2)	50.7	40.3	20.5

Benzer olarak, bu dizel motorunda da yanma veriminin artması nedeniyle duman şiddetinin azaldığı yukarıda görülmektedir. Yakından bildiğiniz gibi, sabit yakıt miktarı şartlarında duman şiddetinde görülecek azalma gücüne bir artış, yakıt sarfiyatında da bir düşmeye neden olacaktır.

Carbon Clean'in ülkemizde içten yanmalı motorların periyodik bakımında ve benzin enjeksiyonlu motorların yakıt sistemlerinin testinde yeni bir çığır açacağı aşikardır. Bugün dünyanın çeşitli ülkelerinde yaygın olarak kullanılan Carbon Clean işlemi özellikle hava kirliliği ile mücadelede Meksika ve Çin hükümetlerince bu ülkelerin başkentleri olan Mexico City ve Pekin'de başarıyla tatbik edilmektedir.

Lucas Meksika ve Motorvac Industries'in ortaklaşa yürüttükleri bir proje ile, Mexico City'deki hava kirliliğinin %30 azaltılacağı konusunda Meksika hükümetine garanti edilmiş ve yine Pekin'de Birleşmiş Milletlerin finanse ettiği bir proje ile hava kirliliğiyle mücadele başlatılmıştır. Bu başkentlerin yanı sıra, Santiago/Şili, Yeni Delhi/Hindistan, Kahire/Mısır, Tahran/İran, Kuala Lumpur/Malezya, Atina/Yunanistan, Sydney/Avustralya, Manila/Filipinler gibi şehirlerde Carbon Clean yaygın olarak kullanılmaktadır.

Lucas

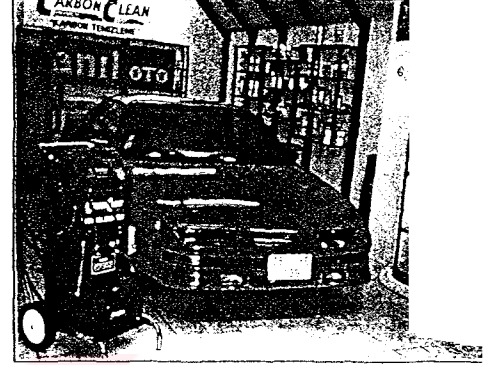
CARBON CLEAN TÜM YURDA YAYILIYOR

Otomotiv sektöründe yeni bir çığır açan Carbon Clean prosesi pazarlandığı günden bu yana dünyada olduğu gibi ülkemizde de büyük ilgiyle karşılandı.

Aralık 1993'te pazarlanılmasına başlanan Carbon Clean İstanbul'dan sonra İzmir ve Mersin'de kurulan "Carbon Tune Center" larda benzinli ve dizel araçlarda uygulanmaya başlandı.

Otomotiv sektöründe yeni bir çığır açan Carbon Clean prosesi pazarlandığı günden bu yana dünyada olduğu gibi ülkemizde de büyük ilgiyle karşılandı. Aracın performansını artıran, ömrünü uzatan ve bakım masraflarını en aza indiren Carbon Clean bu ilgiyi fazlasıyla hak etmişti. Müşteriden gelen bu istek elbette karşılıksız kalamazdı. Öyle de oldu peşpeşe "Carbon Tune Center" lar açılmaya başlandı.

İzmir'de Erkan Günel, Şevki Birsal ve Murat Birsal'in Anıl Oto Ltd. Şti. bünyesinde



İzmir'deki Carbon Tune Center'dan bir görünüm

kurdıkları "Carbon Tune Center" 23 Mar 1994 tarihinde açıldı. Özellikle benzinli araçları hizmet veren serviste Carbon Clean ile birlikte motor testi işlemi de gerçekleştirilmektedir.

Mersin'de Lucas Yetkili Servislerinde Sayın Oktay Şahingöklü 30 Nisan 1994 tarihinde Mersin'deki ilk ve tek "Carbon Tune Center"i hizmete açtı. Yaklaşık iki ay süren inşaat, reklam ve promosyon çalışmalarının sonucunda açılan "Carbon Tune Center Mersin'de benzinli ve dizel araçlara hizmet verecek.

Avustralya'daki örneklerine benzer standartlarda "Carbon Tune Center"la kurdıkları için İzmir'de Anıl Oto'yu, Mersin'de Ufuk Dizel'i kutlar, işlerinde başarılar dileriz.



Mersin'deki Carbon Tune Center'dan bir görünüm



Avustralya'da bir Carbon Tune Center

**EK M LST Ve Carbon Clean'le ilgili Olarak Otomotiv Basınında
Yayınlanan Haberler**



Artık motorunuzun içi de temizlenecek

Lucas firmasının distribütörlüğünü yaptığı ve ABD'den ithal edilen "Carbon Clean" karbon temizleme makinasının kullanımı ülkemizde de yaygınlaşıyor. Son olarak, Çelik Motor Ticeret A.Ş. bu makineden 5 tane alarak, Lada servislerinde denemeye soktu. Lada yetkilileri eğer iyi sonuç alırsa, bu makinaları tüm servislere yayacaklarını söylüyorlar.

"Karbon Temizleme", içten yanmalı motorlarda yakıt besleme sistemleri ile yanma yüzeylerini, herhangi bir parça sökülmesine gerek kalmadan temizleyen, uluslararası patentli bir sistem.

Nasıl çalışıyor?

İçten yanmalı motorun, yakıt besleme ve dönüş hattına, motora uygun "Karbon Temizleme" cihazı adaptörlerle bağlanır. Cihaz (böbrek diyaliz cihazına benzer fonksiyonda), motor rolantide iken hacmine, tipine ve kulla-

nımına bağlı olarak 20-45 dakika yakıt ve özel Karbon Temizleme solventini motora sevk eder. Bu karışım, gerek sirkülasyon, gerekse yanma esnasında temas ettiği yakıt sistemini, yanma odasını, piston yüzeylerini, valf ve enjektör-

leri istenmeyen pisliklerden ve yumuşak karbon birikintilerinden arındırır. Karbon ve istenmeyen atıkların çoğu değiştirilebilir bir filtre elemanında toplanırken, kalanı egzoztan zararsız bir şekilde dışarı atılır.



Evrensel Servis de "Carbon Clean"ı deneyen servislerden biri. Deneme 5 araç üzerinden yapılıyor.

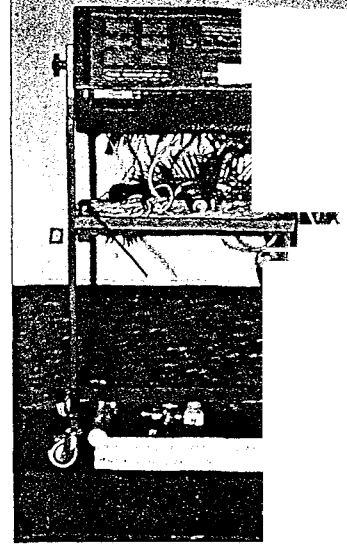
4 NİSAN 1994

YI: 124 OTO HABER BİR MEDYA HOLDİNG A.Ş. ÜRÜNÜDÜR

oto haber

Hava kirliliğine yeni çözüm

Gün geçtikçe artan ve çevre kirliliği ile mücadelede birçok uygulamalara rağmen, sonuçların bir türlü arzu edilen düzeye ulaşmaması, Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş.'nin bu konuda yepyeni bir kavramı ülkemize getirmesine yol açtı: "Carbon Clean".



Benzinli araçlar için Lucas egzoz analiz cihazı

Merkezi İngiltere'de bulunan ve dünya otomotiv endüstrisinin mazot enjeksiyon sistemleri, fren ve elektrik konularında lider olan Lucas Industries Plc şirketler grubunun Türkiye'deki temsilcisi Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş., 17 Aralık 1993 Cuma günü İstanbul Hilton'da "Carbon Clean" ve Lucas Hartridge egzoz test cihazlarının tanıtı.

Gün geçtikçe artan ve çevre kirliliği ile mücadelede birçok uygulamalara rağmen, sonuçların bir türlü arzu edilen düzeye ulaşmaması, Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş.'nin bu konuda yepyeni bir kavramı ülkemize getirmesine yol açtı.

ABD'de Motorvac Industries tarafından geliştirilen ve patentli bir ürün olan "Carbon Clean" prosesi sayesinde zararlı egzoz emisyonları ile yakıt sarfiyatı düşürülüyor, güç artışı sağlanıyor ve ayrıca soğukta zor çalışma ile sarsıntılı düzensiz çalışmaların önüne geçiliyor.

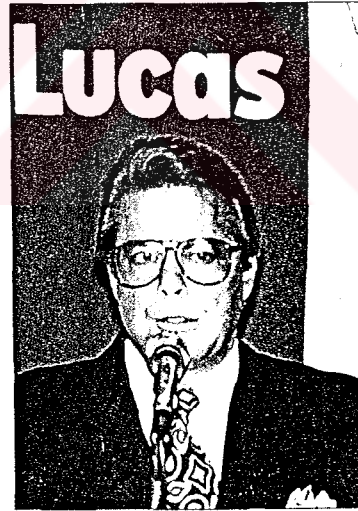
"Carbon Clean" içten yanmalı tüm motorlara uygulanabiliyor. Özel bir cihaz aracılığıyla ve yine özel bir solvent yakıt ile karıştırılarak motora sevkediliyor ve bu karışım bitene kadar motor rölantide çalıştırılıyor. Bu esnada da, yakıt sistemindeki pislikler ve yanma yüzeylerindeki kalkerleşmiş karbon birikimleri temizlenerek motorun

volümetrik verimi artırılıyor.

"Carbon Clean"ın yanı sıra, bu toplantıda Lucas Hartridge markalı dizel motorları için egzoz test ve benzin motorları için de egzoz analiz cihazları tanıtıldı.

Lucas Hartridge ile İsviçreli Zehnder & Schlupe firması tarafından geliştirilen benzin motorlarında kullanılan egzoz analiz cihazları, ülkemizdeki egzoz emisyonları testlerinde önemli bir boşluğu dolduracak ve araç servislerinin yanı sıra yetkili mercilerce yapılacak ölçümlerde büyük kolaylık sağlayacak.

Bu arada Lucas Cav Servis Ticaret A.Ş. Genel Müdürü Aydın Bilgin de toplantıda, bu cihazlar olmadan "katalitik konvertör" sistemine geçilmesinin bir anlamı olmadığını vurguladı. Tüm dünyada oluşan hava kirliliğinin ortalama yüzde 80'inin araçlardan kaynaklandığını belirten Carbon Clean International



Carbon Clean International Genel Müdürü Rober L. Fisher

Genel Müdürü Rober L. Fisher ise, bunun neticesinde, değer verdiğimiz çocuklarımızın çeşitli ciğer



Carbon Clean sayesinde zararlı egzoz emisyonları düşürülüyor

hastalıklarına yakalandığını, hayatını kaybedenlerin bile bulunduğunu söyledi.

Doğalgaz otobüslere de girdi

İstanbul Büyükşehir Belediyesi, çevre kirliliğini önlemek amacıyla toplu ulaşım araçlarında da doğal gaz kullanımına geçiyor. Toplam 100 otobüsü içeren ve ilk etapta 10 İETT otobüsünde uygulanacak sisteme, önümüzdeki günlerde başlanacak.

Telsizli trafik

Belediye otobüslerindeki bir başka yenilik de yılbaşından itibaren 350 otobüste telsiz sistemi nin devreye girmesi. Trafik sıkışıklığı gibi durumlarda, şoförle hat amirlikleri arasında iletişim kurulmasını sağlayan sistem 33 milyar liraya mal olacak ve 1994 yılı sonunda bütün otobüste kapsayacak.

Temiz motor, temiz çevre

Çevreci politikalar her geçen gün biraz daha ağırlığını hissettiriyor. Dünyanın önde gelen otomobil üreticileri, atmosfere daha az zarar veren motorlar üzerinde çalışmalarını sürdürüyor. Üstelik, üreticiler bu amaçla yapılan araştırma-geliştirme çalışmalarına milyarlarca lira para harcamaktan kaçınmıyorlar.

Üreticiler gelecek günler için bu tür çalışmalar yaparken bazı firmalar da halen kullanımda olan mevcut motorların atmosfere daha az zarar vermesi için çaba sarf ediyor. Son olarak motorların yanma odalarında ve odalara bağlı diğer sistemlerde biriken yumuşak karbonu temizlemek için bir sistem geliştirdiğini savunan İngiliz Lucas Industries, sistemi Türkiye'ye de ithal etti. Lucas'ın Türkiye temsilcisi Lucas CAV da Carbon Clean adı verilen sistemin tanıtımını yaptı. Carbon Clean sistemi, benzinli ve dizel motorlar için geliştirilen iki ayrı modelden oluşuyor.

İngiliz Lucas Industries tarafından geliştirilen "Carbon Clean" cihazı, motorda biriken yumuşak karbonları temizleyerek motorun daha verimli çalışmasını ve atık gaz emisyonlarının azalmasını sağlıyor.

Lucas CAV Genel Müdürü Aydın Bilgin'e göre, motorda biriken yumuşak karbonların temizleme işlemi yaklaşık bir saat sürerken, işlem Carbon Clean cihazı ile gerçekleştiriliyor. Temizlenecek motorun cinsine uygun olarak seçilen cihaz, yakıt sisteminin girişine ve dönüş hattına bağlanıyor. Daha sonra rölantide çalıştırılan motora karbon temizleme solventi uygulanıyor. Bilgin'in belirttiğine göre bu işlem motordaki yumuşak karbonları temizleyerek yakıt püskürtme sistemi, silindir yüzeyi, piston yüzeyi ve supap yü-

zeyinde daha sağlıklı bir çalışma ortamının oluşmasını sağlıyor. Bunun sonucunda da motor eski verimine kavuşurken, artmış olan atık gaz emisyonları da düşürülerek hava kirlenmesi en az düzeye indirilebiliyor. Atmosfere atılan gaz emisyonlarında, benzinli motorlarda yüzde 40'ın, mazotlu motorlarda ise yüzde 75'in üzerinde azalma kaydediliyor.

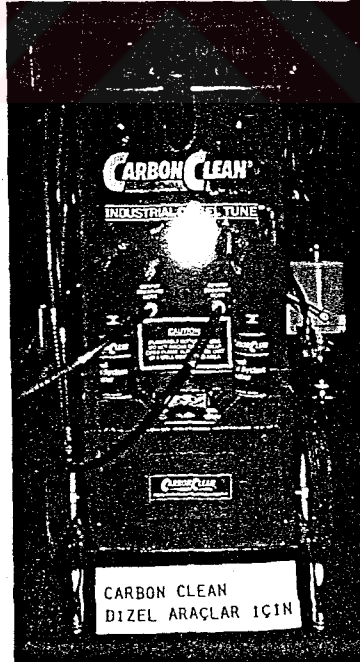


Lucas CAV Genel Müdürü Aydın Bilgin

Karbon temizleme işleminin teorik olarak eskimiş motorlarda kompresyonu düşürdüğü iddiasını ise Lucas CAV Genel Müdürü Aydın Bilgin şöyle açıkladı:

"Carbon Clean işleminde yalnızca yumuşak karbon birikimleri temizlendiğinden işlem sonrası motor kompresyonunda düşme tehlikesi bulunmuyor. Tam tersine yumuşak karbonlar temizlendikten sonra kompresyonda artış olurken yakıt tüketimi ve motor performansı yeni motor değerlerine dönebiliyor. Kemikleşmiş karbonlar yerinde kaldığı için kompresyonda herhangi bir düşme söz konusu olmuyor."

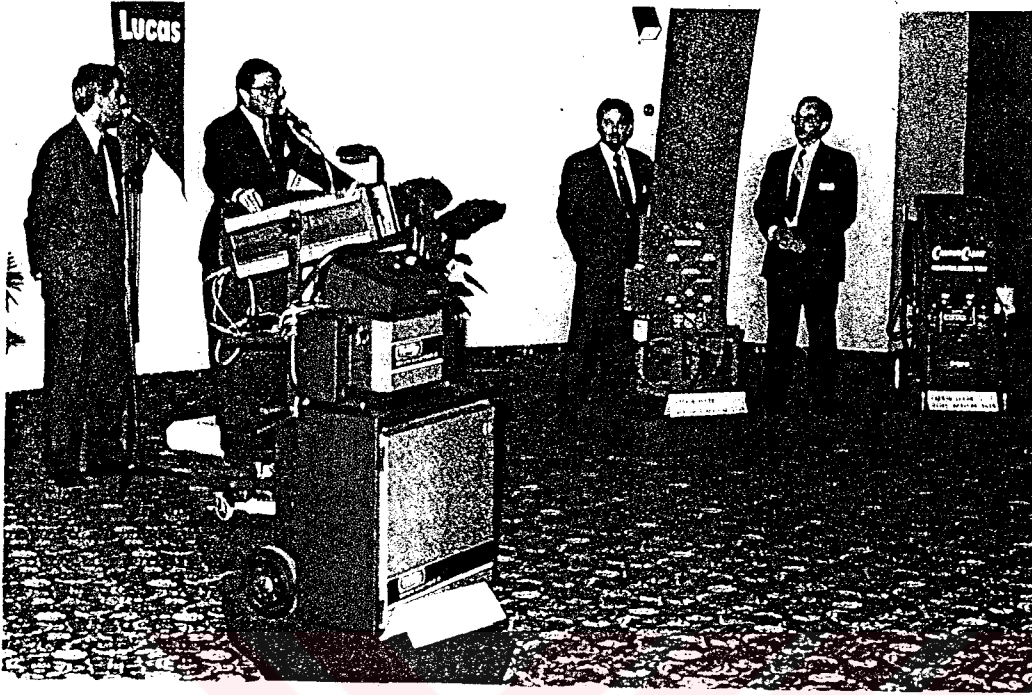
Lucas CAV, Carbon Clean Sistemi ile birlikte benzinli araçlar için bir gaz analiz cihazı ve mazotlu araçlar için bir dumanölçer cihazını da satışa sundu. Benzinli araçlar için kullanılabilen gaz analiz cihazı karbonmonoksit, karbondioksit, hidrokarbon ve oksijen oranlarını ve hava fazlalık kat-sayılarını ölçebiliyor. Mazotlu araçlarda kullanılan dumanölçer, foto elektrik hücre kullanarak duman yoğunluğunun standart ölçülere getirilmesinde büyük kolaylık sağlıyor.



Lucas CAV, Carbon Clean sistemini benzinli ve mazotlu motorlara farklı aletlerle uyguluyor. Firma karbon temizleme sisteminin yanı sıra benzinli motorlar için gaz emisyonlarını ve mazotlu motorlar için duman ölçer cihazlarını da satıyor.



Lucas CAV, egzoz kirleticilerine savaş açtı



Gün geçtikçe artan çevre kirliliği ile mücadelede Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş. de katıldı ve 17 Aralık 1993 günü İstanbul Hilton'da "Carbon Clean" prosesi ve Lucas Hart-ridge egzoz test cihazlarının tanıtımı için bir kokteyl düzenledi. Kokteyle otomotiv sektörünün üst düzeydeki temsilcilerinin yanı sıra, Ankara Valiliği Çevre Koruma Vakfı Müdürü **Nedret Aytuğ** ile Çevre Bakanlığı İstanbul İl Müdürü **Doç.Dr. Hülya Baykal** da katıldılar.

Lucas Cav yetkilileri kokteyde, araçların egzozundan çıkan kirli atıkların sonucu oluşan hastalıklar ile ölüm olaylarından bahsettiler. Egzoz atıkları kontrol programını ABD'nin 30 yıl önce başlattığını, California eyaletinin ise bu işe 60 milyon dolar bütçe ayırdığını buna rağmen hedeflerinin ancak yarısına ulaşabildiklerini söyleyerek konunun önemini vurguladılar.

"Carbon Clean" prosesini dünya piyasasına süren ABD'deki Motorvac Industries firmasının kurucusu ve genel müdürü **Robert Fisher** ise "Egzoz atıklarının kontrolü

ve azaltılması konusunda Carbon Clean prosesi karşımıza bir ürün olmaktan çok bir çözüm olarak çıkmıştır" diyerek Mexico City, Santiago, Tahran ve Pekin'in de egzoz kirliliğine çözümü "Carbon Clean"la aradığını söyledi.

Bugün ABD, Avustralya, Malezya, Çin, Mısır, İran, Şili, Arjantin, İsviçre, Avusturya ve Yunanistan'da Carbon Clean prosesinin tatbik edildiğini söyleyen Lucas CAV Genel Müdürü **Aydın Bilgin**, "Bu konuda hepimizin çok duyarlı olması gerekmektedir. Devlet organlarına, özel sektöre ve şahıslara büyük görevler düşmektedir. Biz Türkiye'de Lucas CAV olarak egzoz kirleticilerine savaş açtık ve bu savaşta sizlerden destek bekliyoruz. Özellikle İstanbul gibi çok önemli bir metropolün temizlenmesi projesine de talibiz" dedi.

Robert Fisher ise, "Carbon Clean" prosesi nin kullanımıyla ilgili şunları söyledi:

"Bu proses özel bir solventin özel

cihazlar vasıtasıyla motorlara sevk edilerek yakılması işlemidir. Carbon Clean prosesi bugün dünyanın çeşitli stratejik başkentlerinde yerel yönetimler ve hatta hükümetlerce desteklenmiş ve tatbik edilmiştir. Örneğin Meksika hükümeti ve Mexico City Belediyesinin desteği ile başlatılan, Lucas Meksika ve Motorvac Industries'in proje sahibi olarak görev aldığı bir projede, Mexico City'deki hava kirliliğinin yüzde 30 azaltılması garanti edilmiştir. Ayrıca Pekin'de Birleşmiş Milletlerin desteğiyle yürütülmekte olan bir

başka proje vardır. Bugün 900 bin aracın çalışmakta olduğu Pekin'de 2 bin civarında Carbon Clean cihazı vardır."

"CARBON CLEAN" PROSESİ NASIL UYGULANIYOR?

Lucas CAV Servis ve Ticaret A.Ş. Pazarlama ve Satış Müdürü **Kemal Görgünel** de, "Carbon Clean" prosesinin içten yanmalı tüm motorlara uygulanabildiğini söyleyerek uygulama ile ilgili şu bilgileri verdi:

"Özel bir cihaz vasıtasıyla yine özel bir solvent yakıt ile karıştırılarak motora sevk ediliyor ve bu karışım bitene kadar motor rölantide çalıştırılıyor. Bu esnada yakıt sistemindeki pislikler ve yanma yüzeylerindeki kalkerleşmiş karbon birikimleri temizlenerek motorun volümetrik verimi arttırılıyor. Sonuç olarak zararlı egzoz emisyonları ile yakıt sarfiyatı düşürülüyor, güç artışı sağlanıyor ve ayrıca soğukta zor çalışma ile sarsıntılı ve düzensiz çalışmaların da önüne geçiliyor."

SEKTÖRDEN HABERLER

Lucas Cav Satış Md. Görgünel:

“Türkiye’de dizel motorlar için durum şiddeti değeri bilinmiyor”



-Lucas Cav olarak egzoz kirliticilerine karşı savaş açmıştınız. Bu savaşın gidişatı nasıl?

"Biz bu savaşa başlarken elimizde kullanabileceğimiz iki tür silahımızın olması gerekiyordu.

Birinci silahımız, yerel yönetimler. Yani hükümetin bu konuda somut olarak masaya koyduğu bazı kıstaslar olması gerekiyordu ki, bizim bu savaşta mevcut silahlarımıza ek bir güç olabilsin. İkinci silahımız tabii ki bizim ekipmanımız. Yani, bizim pazarladığımız ürünler.

Türkiye'nin bazı illerinde bu iş çok ciddiye alındı. Başta Ankara olmak üzere Zonguldak ve Bartın illerinde ciddi bir savaş başladı. Benim gözlemlediğim kadariyle en ciddi savaşı bu üç il veriyor. Bu tip yerlerde bizim ekipmanlarımız yoğun bir şekilde çalışıyor.

Savaşta durumunuz ne diye sorduğunuz zaman yerel yönetimlerden ve hükümetlerden birazcık daha bu konuda aktif olmalarını mevcut işlerden birazcık daha zaman ayırıp bu konuya daha fazla eğilmeleri sayesinde bu savaşı kazanabileceğimize inanıyorum."

-Yerel yönetimler dediniz, İstanbul Valiliği ile ortak yürüttüğünüz çalışma var mı?

"Ürünlerimizi tanıttığımız bu toplantıya İstanbul'un bu konuyla ilgili tüm şabısları geldi. Daha sonra İstanbul Valiliğine bizim bir ziyaretimiz oldu. Ve kendilerine her türlü yardıma hazır olduğumuzu söyledik. Bizi can kulağıyla dinlediler. Esasında bizden

çok beklentileri oldukları belliydi ama somut olarak ortaya konmadı. Şu aşamada bazı idari veya kanuni mekanizmalar açısından da böyle bir şans olabileceğine imkan ve ihtimal vermiyorum. Ancak valiliğin kurmuş olduğu çevre komisyonları toplantılarına bizi çağırabileceklerini bizden bilgi alabileceklerini belirttiler. Fakat şu ana kadar bize somut bir şey gelmedi.

1992 sonlarında Çevre Bakanlığı tüm valiliklere çevre konusunda özellikle içten yanmalı motorlara ait araçların -dizel veya benzinli- egzozlarının kontrolü konusunda bir talimat gönderildi.

Çevre Bakanlığı valiliklere 'İlinizdeki araçların egzoz emisyonlarını kontrol edin' diye yazı gönderdi. Ancak her il konuya aynı şekilde ilgi göstermedi. Örneğin İstanbul Valiliği bu işe fazla zaman ayıramadı."

-Çevre Bakanlığıyla bu konudaki görüşmeleriniz ne düzeyde?

"Çevre Bakanlığı ve Türkiye Standartları Enstitüsü ile görüşmelerimiz oldu. Genel olarak bazı kamu iktisadi teşebbusleriyle görüşmelerimiz oldu. Bazı KİT'ler bu işi ciddiye aldılar. Belirli sayıda ekipman alımı için ihale hazırlıklarına bile başladılar. Sağolsun Tansu Çiller hanım geldi ihale alımlarını durdurdu."

-Araçlardaki test işlemlerini neye göre yapıyorsunuz?

"Deniyor ki, benzinli araçlarda rölantide bir ölçüm yapılacak.

Normal motor sıcaklığında ölçümü yapan ise bir cihaz ve insan faktörü hiç yok. Ve siz cihazı alıyorsunuz egzoz pompasına bağlıyorsunuz gerisini cihaz kendi hallediyor. Dizel motorlarda bu iş o kadar basit değil. Zaten en çok göze batan bu araçlar-ki gerek hükümet, gerek İstanbul Valiliği bir yanlış içtidadeler-. Kimse dizel araçların dokümanını tam olarak yapamıyor, bilmiyor.

Egzoz gazının içindeki pozmomentlerin analizini yapıp yüzdelilerini tespit ediyorsunuz. Dizel motorlarda analiz lafını kullanmazsınız. Birçok yerde bu hata yapılıyor. Dizel motorlarda ölçülen birim, egzoz dumanının siyahlık şiddetidir. Dizel motorlar iki şekilde test edilir. Ya serbest ivmelerle, ya da yük altında test edilir. Şu anda tüm Avrupa ülkeleri serbest ivmelenme metodunu seçmişlerdir. Ve ülkelerindeki dizel motorların egzoz şiddetini bu ölçüme göre sınırlamışlardır.

Serbest ivme ölçümünde cihazı kullanan kişiye bir takım görevler düşer. Örnek olarak gaz pedalına belirli bir oranda basmanız, belli noktada gazı kesip peşpeşe ölçüm yapmanız lazım. Dört ayrı neticedeki sapmalar belli bir oranın üzerindeyse size hatalı ölçüm mesajı verir, yeni bir ölçüm yapmanızı gerektirir.

Türkiye'de çıkarılan tahminlerde hep benzinli motorlardan söz ediliyor. Ancak dizellerle ilgili bizden başka doğru dürüst bilgileri olan bir firma mevcut değil.

SEKTÖRDEN HABERLER

Biz Avrupa'daki sistemin aynısını uyguluyoruz. Türkiye'de de yetkili merciler tarafından bir test metodolojisi ve dızet motorlar için bir durum şiddeti değerinin konulması şart."

-Peki Çevre Bakanlığı yetkilileri bu konuda yeterli bilgiye sahip değil diyebilir miyiz?

"Üzülerek söylüyorum, pek değiller. Biz de kendilerine bu konuda yardımcı olmaya çalışıyoruz. Fakat bu konuda grup çalışması yapılması şart."

-Çözümü devam eden sorunlar hakkında da bilgi verir misiniz?

"Şu anda Lucas ve çalışmakta olduğumuz diğer firmalarda da bunun örnekleri var. Örnek olarak Lucas Mexico ve Kaliforniya'da Carbon Clean firmasının beraber yürüttüğü Meksika City'i temizleme projesini verebiliriz.

Bu konsorsiyumda Mexico City şehri Meksika hükümetiyle bir anlaşma yapmıştır. Hava kirliliğini yüzde 30 azaltacağız diye iddia ediyorlar ve Carbon Clean cihazını uyguluyorlar. Çin'de de yine aynı makina kullanılıyor. Bizim de İstanbul'da, Mexico City gibi uygulayıp başarmak istediğimiz yöntem budur. Sonuç olarak; Biz bu işi yapmaya hazırız. Tabii ki belli yetkileri, belli finansal kaynakları görmeden bu işe girmek mümkün değildir. Burada sorun biraz da yetkiden kaynaklanıyor. Yetkiyi aldıktan sonra finans kendinden doğuyor zaten."

Salih Aydın

LUCAS CAV SERVİS TİC. A.Ş. PZLM. ve SATIŞ MD. Kemal GÖRGÜNEL

İstanbul'un hava kirliliğini temizleyecek talibiz"

"İşlemin neticesinde yüzde 3-10 arasında yakıt tasarrufu, yüzde 10-30 arasında güç artışı elde ediliyor. Hacımsal verimin arttırılması neticesinde yanma verimi artıyor ve egsoz gazındaki CO oranı büyük ölçüde azalıyor"

ucas Cav Servis Ticaret A.Ş. İstanbul'dan Kemal Görgüner "1993 yılının sonlarında Türkiye'de pa-

artan yakıt sarfiyatı ve çevreye zarar veren egzoz gazlarında azalma, yine zaman içinde düşen güç ve performansta artış sağlıyor. Düzensiz ve sarsıntılı çalışmanın önüne geçiyor ve özellikle soğuk havalarda görülen zor çalışma problemini ortadan kaldırıyor" şeklinde konuştu.

Carbon Clean'in dünyanın birçok ülkesinde özellikle araçlardan kaynaklanan çevre kirlenmesinden yana ciddi problemleri olan ülke veya metropollerde başarıyla kullanıldığını belirten **Kemal Görgünel** konuşmasına şöyle devam etti: "Carbon Clean bir katkı maddesi gibi araç sahibine direkt satılacak bir ürün değildir. Hedefimiz Carbon Clean'i bir hizmet olarak diğer ülkelerde olduğu gibi 'Carbon Clean Center' veya 'Carbon Tune Center' gibi satış noktalarında araç sahiplerine ulaştırmaktır. Tabii ki Carbon Clean işlemini benimseyen yetkili veya özel servisler de en önemli hedefimizdendir. Ayrıca büyük filo sahipleri olan KİT'ler belediyeler, inşaat şirketleri ve de nakliye şirketleri özel bir ilgi isteyen müstehlik müşteri grubudur.

Araç sahipleri Carbon Clean'dan nasıl faydalanacaklar diye

soracak olursanız, bizi benzer ürünlerden çok farklı kılan özelliğimiz ortaya çıkacaktır. Daha önce dediğim gibi benzin istasyonlarında veya süpermarketlerde araç sahiplerine direkt satılan katkı türü ürünlerden çok farklı bir ürünü pazarlıyoruz. Carbon Clean işleminin yapılmasını sağlayan cihazlar ve solventler açılmasına önayak olacağımız merkezlere veya servislere verilecektir. Araç sahipleri Carbon Clean işlemini bu merkezlerde veya servislerde yaptıracaktır; diğer bir deyişle Carbon Clean hizmet sınıfına pazarlanacak bir üründür.

Carbon Clean işlemini kısaca böbrek diyaliz makinasının yapmış olduğu işleme benzetebiliriz. Motorun araç deposundan gelen yakıt besleme ve geri dönüş hatları cihazla bağlanır. Cihazın deposuna Carbon Clean işlemi amacıyla formüle edilmiş solvent ve yakıt belirli oranda karıştırılarak konur ve karışım bitene kadar motor rölantide çalıştırılır. Motor hacmine bağlı olarak bu karışım 30-45 dakika içinde bitir ve motor stop ettirilir. Tüm işlem, yakıt besleme ve geri dönüş hatlarının bağlanması ve sökülmesi dahil yaklaşık bir saatte sona erer. Dünyanın hiçbir yerinde, motor



Lucas Pzlm. Müdürü Kemal Görgünel

zarlaması ve satışına başlanan Carbon Clean ülkemizdeki otomobil sektöründe çığır açacak bir üründür. ABD'nin California eyaletinde bulunan Motorvac Technologies Inc. tarafından geliştirilen ve içten yanmalı tüm motorların periyodik bakımında kullanılan bir temizlik ve bakım işlemidir. Düzenli olarak yapıldığında, aracın motorunun ilk günkü gibi temiz kalmasını sağlıyor ve zaman içinde

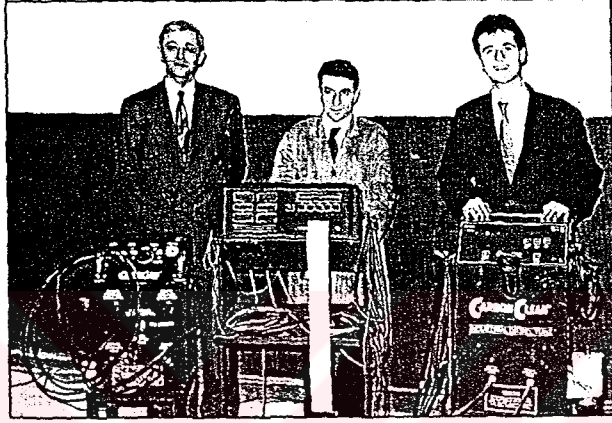
üzerinden birşey sökmeden bu kadar kısa sürede ve bu etkinlikte bir temizlik ve bakım işlemini yaptırmanız mümkün değildir. İşlemin neticesinde yüzde 3-10 arasında yakıt tasarrufu, yüzde 10-30 arasında güç artışı elde ediliyor. Hacimsal verimin artırılması neticesinde yanma verimi artıyor ve egzoz gazındaki CO oranı büyük ölçüde azalıyor. Carbon Clean şu anda dünyada birçok ülkede yaygın olarak kullanılmaktadır. Tabii ki bunların başında kişi başına düşen araç sayısı bakımından dünyada birinci sırayı alan ve de çevre korumasına duyarlılığı ile bilinen ABD'nin California Eyaleti gelmektedir. ABD'nin çeşitli şehirlerinin yanı sıra Sydney, Pekin, Mexico City, Manila, Atina, Kahire, Kuala Lumpur gibi stratejik başkentlerde ve Avusturalya, İsviçre ve Singapur'da Carbon Clean araçlardan kaynaklanan çevre kirlenmesine karşı yapılan mücadelede etkili bir şekilde kullanılmaktadır"

"İstanbul'daki hava kirliliğine çok önemli rol oynadığına inandığımız egsoz gazları ile mücadelede Carbon Clean'in çok uygun bir çözüm olduğunu herkese duyurmak arzusundayız. Dizel ve benzin motorları yakıt sistemleri üzerindeki bilgi ve tecrübelerimizin Carbon Clean ile birleşmesiyle ülkemizdeki çevre kirlenmesine karşı çok etkin bir mücadelenin başlatılabileceğini ve bu konuda üzerimize düşen tüm görevlere hazır olduğumuzu belirtmek isterim"

"Yetkili servislerde standardizasyon başladı"

"Lucas olarak yetkili servislerimizin zamanımızın gelişen teknolojisine ayak uydurmalarını sağla-

mayı çalışıyoruz. Şu anda pilot il olarak seçilen 22 ildeki yetkili servislerimiz 1993 yılında yayınladığımız standartlar çerçevesi içinde değerlendiriliyor. Lucas ürünlerinin, başta dizel yakıt sistemleri olmak üzere, satış sonrası hizmetlerinin en kalite şekilde verilmesi için bunu yapmamız şarttır. Bu çalışmamızın birinci safhası servislerin bilgi ve tecrübelerini arttırmak ve daha sonra alet ve avadanlık takviyesi ve son olarak da ISO standart-



"Carbon Clean ile çevre kirliliğine karşı etkin bir mücadele yapılabilir"

larına sahip tezgahlar ile donatılmaktadır. Şu anda yaklaşık bin civarında olan pompa atelyelerinin hepsine en az bir adet tezgah bulunmakta ancak pompalarda kullanılan teknoloji yoğunlaştıkça ISO standartındaki tezgahlara duyulan ihtiyaç artmaktadır. Oldukça pahalı olan bu tezgahlara sahip olmak bugün bizim sektörde sınıf atlamak gibi düşünülüyor. Ayrıca servislerimizin kafa yapılarını değiştirmekte çok önemlidir. Onların sıradan bir usta değil, Lucas ürünlerinin satış sonrası hizmetini veren bir müesese sahibi, bir tüccar oldukları konusunda beyinlerini yıkıyoruz. Çünkü inanıyoruz ki müşteriye verilecek hizmetin kalitesi sizin bu pazardaki güvencenizdir"

"Ülkemizdeki hava kirliliğine karşı mücadelede dizel motorun gerekli şekilde desteklenmediğin-

den ve de çok yanlış tanınmasından şikayetçiyiz. Herkes ağzına bir katalitik konvertör lafını dolamış gidiyor. Kimse Avrupa'nın katalitik konvertörü ikinci plana ittiğinin farkında değil. Bugün ülkemizde üretimi yoktur. Olsa bile pahalı olacağı aşikardır. Halbuki gelişmiş ülkelerin hem çevresel nedenlerle, hem de ekonomik açıdan tercih ettiği dizel motor ülkemizde maalesef kaale bile alınmıyor. 1993 yılında Fransa'da tarihinde ilk defa

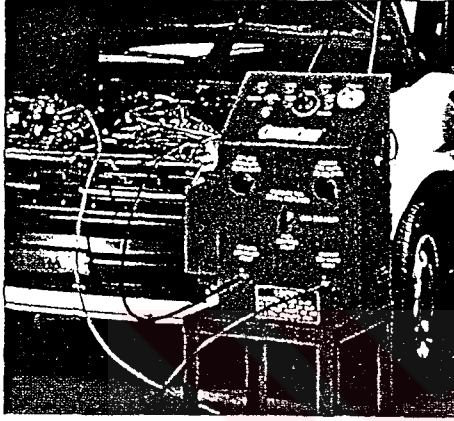
motorin satışları benzin satışların geçti. Bunun nedeni ise toplam binek otomobil parkının dizel oranının yüzde 45'i bulmasıdır. Yine benzer şekilde Almanya ve İngiltere'de dizel motorlu otomobillerin oranı yüzde 20'leri bulmuştur. Ülkemizde ise bu oran yüzde 0.5 civarındadır. Ancak buna neden olan olay 1985-1986 yıllarında İstanbul'da başlayan taksilerin benzin

motorlarını dizel motorlara dönüştürme furyasıdır. Ön takımı, aktarma organları vb. her yönüyle benzin motoruna göre dizayn edilen bu araçlara dizel motorunu taktırmak yapılabilecek en büyük hataydı.

Nitekim, çok kısa sürede geriye dönüş yaşanarak milli servet heba edilmiştir. Taksi sahipleride bu işten büyük zarar etmiş ve fatura dizel motora çıkmıştır. Bugün herkes dizele öcü gibi bakmakta ve maalesef dizel motorların binek otolara tatbikatlarında son 8 senede alınan mesafeden haberleri yoktur. Her yönüyle benzin motorlarından çok üstün vasıflara sahip olan dizel motorların özellikle sağlıklı bir çevre oluşturma çabaları içinde olan Çevre Bakanlığı ve yerel yönetimlerce dikkatlice takip edilmesinde yarar vardır."

Lucas Carbon Clean ve Egzost Test Cihazlarını tanıttı

Merkezi İngiltere'de bulunan ve dünya otomotiv endüstrisinde mazot enjeksiyon sistemleri, fren ve elektrik konularında lider firma olan Lucas Industries plc şirketler grubunun Türkiye'deki kuruluşu olan Lucas Cav Servis Tic. A.Ş. 17 aralık 1993 günü İstanbul Hilton'da 'Carbon Clean' prosesi ve Lucas Hartridge egzost test cihazlarının tanıtımı için bir kokteyl

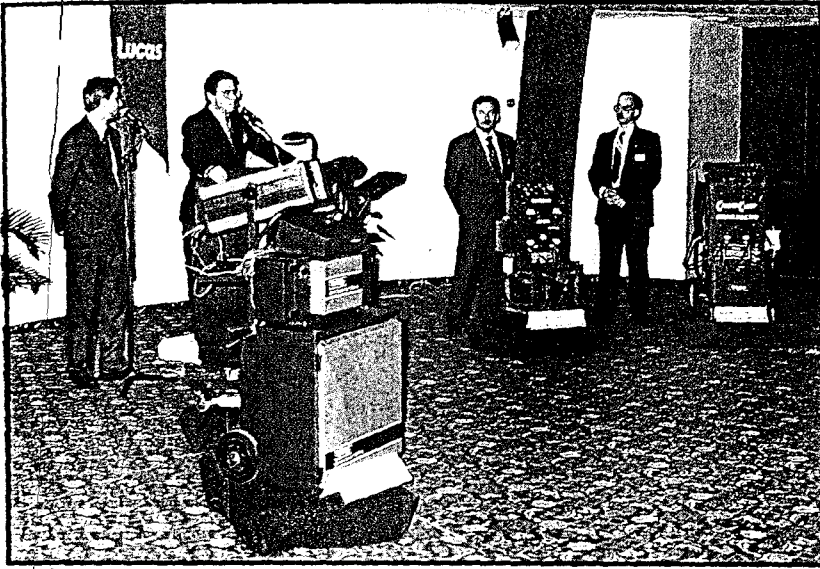


düzenledi. Çevre kirliliğini önlemek için getirilen cihazların dünyanın birçok ülkesinde başarıyla kullanıldığı belirtildi. ABD'de Motorvac Industri-



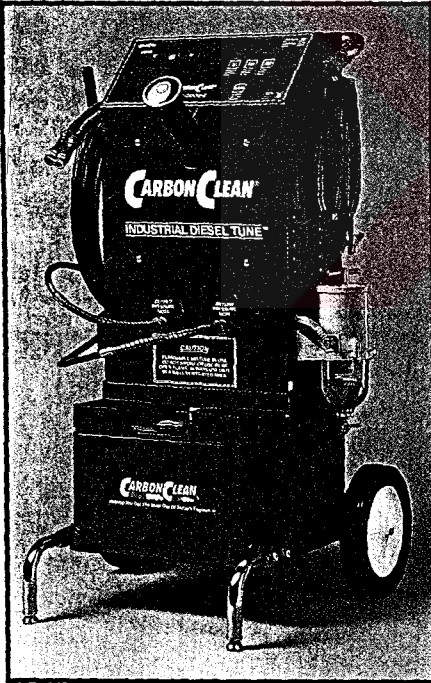
es tarafından geliştirilen, patentli bir ürün olan 'Carbon Clean' prosesi sayesinde zararlı egzost emisyonları ile yakıt sarfiyatı düşürülüyor, güç artışı sağlanıyor ve ayrıca soğukta zor çalışma ile

sarsıntılı ve düzensiz çalışmalarında önüne geçiliyor. Toplantıda bir konuşma yapan Lucas Türkiye Genel Müdürü Aydın Bilgin ve İngiltere'den gelen şirket sahibi ve direktörü Bob Fischer, içten yanmalı motorlara da uygulanabilen Carbon Clean prosenin özel bir cihaz vasıtasıyla yine özel bir solvent yakıt ile karıştırılarak motora sevk edildiğini ve bu karışım bitene kadar motorun rölantide çalıştığını, bu esnada yakıt sistemindeki pisliklerin ve yanma yüzeyindeki kalkerleşmemiş karbon birikimlerinin temizlenerek motorun volümetrik veriminin artırıldığını belirttiler. Carbon Clean prosenin yanısıra toplantıda Lucas Hartridge markalı dizel motorları için egzost test ve benzin motorları için egzost analiz cihazları da tanıtıldı.



Karbon temizleme, dizel sanayi tipi bir saatten daha kısa bir sürede ve motorda herhangi bir parçanın sökülmesi gerekmeden yakıt sistemindeki karbon ile yapışkan ve zararlı birikimleri temizliyor. Cihaz düzenli olarak kullanıldığında, azami yakıt tasarrufu ve zararlı egzoz emisyonlarında önemli ölçüde azalma da sağlıyor.

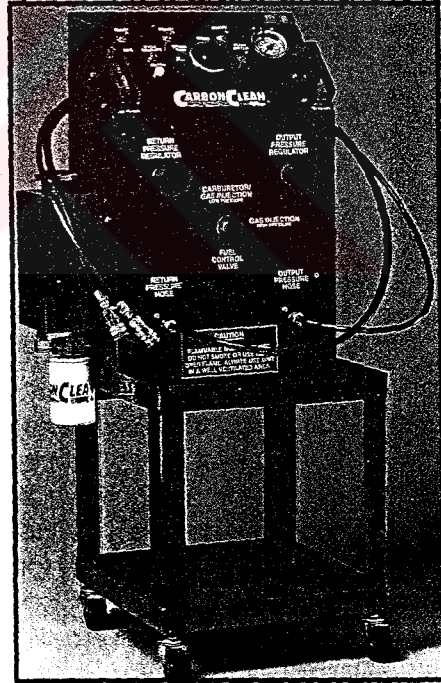
Lucas CAV yetkilileri, ABD'nin egzoz atıkları kontrol programını 30 yıl önce başlattıklarını, California Eyaleti'nin ise bu işe 60 milyon dolar ayırdığını söyleyerek konunun önemini vurguladılar. Ayrıca, Lucas CAV Genel Müdürü Aydın BİLGİN, Carbon Clean Prosesinin halen ABD, Avustralya, Malezya, Çin, Mısır, İran, Şili, Arjantin, İsviçre, Avusturya ve Yunanistan'da kullanıldığını belirterek, özellikle İstanbul gibi çok önemli bir metropolün temizlenmesine talip olduklarını söyledi.



TEMİZ BİR TÜRKİYE İÇİN LUCAS CAV KOLLARI SIVADI

Gün geçtikçe artan çevre kirliliği ile mücadeleye Lucas CAV Servis Ticaret A.Ş. de katıldı. İstanbul Hilton'da "Carbon Clean" Prosesi ve Lucas Hartridge Egzoz Test Cihazları'nın tanıtımı için düzenlenen kokteyle, otomotiv sektörünün üst düzey temsilcilerinin yanı sıra, Ankara Valiliği Çevre Koruma Vakfı Müdürü Nedret AYTUĞ ile Çevre Bakanlığı İstanbul İl Müdürü Doç. Dr. Hülya BAYKAL da katıldı.

Karbon temizleme, hacmi 7 lt.ye kadar olan tüm benzinli motorlarda kullanılmak üzere geliştirilmiş. Ayrıca yakıt besleme sistemini ve yanmanın olduğu tüm yüzeyleri motor parçalarının sökülmesine gerek kalmadan tamamen ve güvenle temizliyor.



ABD'deki Motorvac Industries Firmasının kurucusu ve Genel Müdürü Robert FISHER, "Carbon Clean Prosesini bir ürün olmaktan çok bir çözüm olarak" nitelendiriyor.

ÖZGEÇMİŞ

Yaşar Candemir 1970 yılında İstanbul'da doğdu. 1988 yılında Kadıköy Anadolu Lisesi'ni, 1992'de İ.T.Ü. Makina Mühendisliği bölümünü dereceyle bitirdi. Yüksek lisans eğitimini İ.T.Ü. İşletme Mühendisliği bölümünde tamamlamak üzeredir.

Yüksek lisans eğitimi esnasında TSE ISO 9000 seminerlerini başarıyla tamamlamıştır. Çok iyi derecede İngilizce ve orta derecede Almanca bilen yazar, Autocad, Quatro Pro, Windows, Works, Harvard Graphics, Math Cad ve Slm bilgisayar paket programlarıyla ilgilenmektedir.

Boş zamanlarında basketbol, yüzme ve tenisle ilgilenmektedir. İyi bir rock ve caz dinleyicisidir. Sinema ve tiyatroyu, sabun köpüğü yapıtlar haricinde yakından takip etmektedir.

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ