



DERİNCE BELEDİYESİ

MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIMI TEKNİK ŞARTNAMESİ

MADDE 1- İŞİN KONUSU:

1-1-Bu Teknik Şartname; Derince Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğü ve bağlı birimlerin kullanımında bulunan araç, iş makinesi ve ekipmanların bakım, onarım ve işletilmesinde kullanılmak üzere, teknik özellikleri bu Şartnamede belirtilen madeni yağların teminine ilişkin esasları kapsar.

MADDE 2- TANIMLAR:

2-1-Bu Şartnamenin uygulanmasında, 4734 sayılı Kamu İhale Kanununda ve diğer ihale mevzuatında yer alan tanımların yanında;

- a) İdare: Derince Belediyesi Fen İşleri Müdürlüğünü,
- b) Yüklenici: Madeni Yağ Alımı İşi ihalesini üstlenen ve kendisiyle sözleşme imzalanan gerçek veya tüzel kişiyi/kişileri,
- c) Muayene ve Kabul Komisyonu: Mal Alımları Denetim Muayene ve Kabul İşlemlerine Dair Yönetmeliğin 6. maddesinde tanımlanan ve aynı yönetmeliğin 7. maddesindeki yetkileri kullanmak üzere işlerin muayene ve kabul işlemlerini yapmak üzere İdare tarafından görevlendirilmiş en az 3 (üç) kişiden oluşturulan komisyonu ifade eder.

MADDE 3 - MAL TESLİMİ, DENETİM, MUAYENE VE KABUL İŞLEMLERİ:

3-1-Tüm malzemeler Yenikent Mah. İsmetpaşa Cad. No:68 Derince/KOCAELİ adresinde bulunan Derince Belediyesi Fen İşleri müdürlüğü depo veya Derince İlçesi sınırlarında idarenin belirteceği adrese teslim edilecektir.

3-2-Ürünlerin yükleme nakliyesi, indirilmesi, istiflenmesi, teslimi ve her türlü taşıma giderleri firmaya aittir. Teslim sırasında patlayan, dağılan ambalajların yerine, yüklenici firma tarafından ürünlerin yenisi tedarik edilecektir.

3-3-İstenilen özellik, nitelik ve teslim şartları yerine getirilmediği takdirde; firma teknik şartnameye uygun özelliklerdeki ürünleri piyasadan satın alıp, temin etmek zorundadır. İdarenin talebine karşın istenilen ürün getirilmediği takdirde, idare teknik şartnameye uygun ürünü dışarıdan temin ederek firmaya fatura edecektir.

3-4-Teknik şartnameye uygun olmayan ve muayene komisyonu tarafından uygun bulunmayan malzemeler 1 gün içerisinde yenisi ile değiştirilecektir.

MADDE 4 - DİĞER HUSUSLAR:

4-1-Tüm ürünler TSE veya eşdeğeri ulusal/uluslararası standartlara uygun olacaktır..

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIMI
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alihan ZÜÇ
İmza Mühendisi



MADDE 5 – MADENİ YAĞLARIN TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

1. 15W-40 MOTOR YAĞI

- ✓ Yüksek TBN değerleri ile kükürt oranı yüksek yakıtlarda motoru korumalıdır.
- ✓ Ağır hizmet dizel motor yağı olmalıdır. Yüksek devir ve sıcaklıklarda aşınmaları önleyerek tüm turboşarjlı/turboşarjsız dizel motorlarda güvenli kullanım sağlamalıdır.
- ✓ Motor içi tortu ve birikinti oluşumunu azaltmalı; motor temizliğini ve yanma verimini desteklemelidir.
- ✓ Yanma asitlerini yüksek kükürtlü yakıtlarla çalışmada bile nötralize etmelidir.
- ✓ Uzun conta ve keçe ömrü sağlamalıdır.
- ✓ Ürün; tarım traktörleri, kamyonlar, su tankerleri, hafif ve orta ticari dizel araçlar dâhil olmak üzere, söz konusu standartları talep eden motorlarda kullanılmaya uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: API CI-4 / SL, ACEA E7, MB-Approval 228.3, Volvo VDS-3, Mack EO-N, Renault VI RLD-2, Deutz DQC III-18, MTU TYPE 2.0, JASO DH-1, Global DHD-1, Cummins CES 20077/200778, Detroit Diesel DDC 93K215, MAN M3275, CAT ECF-1A
- ✓ Varil içeriği net 180 kg olmalı; hacim karşılığı ürün yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık 205–210 litre aralığında olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

2. HD46 Hidrolik Yağ

- ✓ Hidrolik sistemlerde tortu oluşumunu önlemeye yardımcı olmalıdır. ISO VG 46 (HLP hidrolik yağı) viskozite sınıfında olmalıdır.
- ✓ Pompa, valf ve hidrolik ekipmanlarda aşınmaya karşı etkin koruma sağlayan anti-wear (AW) katkıları içermelidir.
- ✓ Aşınma, paslanma ve korozyonu önlemelidir.
- ✓ Oksidasyon mukavemeti yüksektir ve sudan ayrılma özelliği olmalıdır.
- ✓ Köpük önleyici katkıları içermeli; hava tutma eğilimi düşük olmalı ve kavitasyon riskini azaltmalıdır.
- ✓ İş makineleri ve kamyonların hidrolik sistemlerinde, söz konusu viskozite ve performans seviyelerini talep eden uygulamalarda kullanılmaya uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: ISO 11158 HM, DIN 51524 Part 2 (HLP), ASTM D6158 HM
- ✓ Varil içeriği net 180 kg olmalı; hacim karşılığı ürün yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık 200–210 litre aralığında olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



3. 10W-30 ŞANZİMAN YAĞI (İş Makineleri için)

- ✓ 10W-30 viskozite sınıfında, transmisyon ve hidrolik sistem yağı olmalıdır.
- ✓ Powershift şanzımanlar, hidrolik sistemler, ıslak frenler ve tork konvertörlü transmisyon sistemlerinde kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Islak fren sistemlerinde gürültü, titreme ve yapışma (stick-slip) oluşumunu önleyecek uygun sürtünme karakteristiğine sahip olmalıdır.
- ✓ Yüksek basınç altında çalışan hidrolik pompalar, dişliler ve transmisyon bileşenlerinde aşınmaya karşı koruma sağlayan anti-wear (AW) katkıları içermelidir.
- ✓ Debriyaj balataları, conta ve elastomerlerle uyumlu olmalıdır.
- ✓ Yüksek viskozite indeksine sahip olmalı; kesme (shear) kararlılığı yüksek olmalıdır.
- ✓ Soğuk hava koşullarında hassas çalışma sağlamalı ve ilk çalıştırmada etkili yağlama yapabilmelidir. Yüksek çalışma sıcaklıklarında oksidasyona ve termal bozulmaya karşı dayanıklı olmalı; ağır hizmet koşullarında performansını korumalıdır.
- ✓ Hafif ticari araçlar, kamyonetler, kamyonlar ve iş makinelerinin şanzıman, hidrolik ve transmisyon sistemlerinde, üretici teknik gereklilikleri sağlamak kaydıyla kullanılmaya uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: ZF TE-ML 03E, ZF TE-ML 05F, ZF TE-ML 06K, ZF TE-ML 17E, ZF TE-ML 21F, Volvo WB-101, Massey Ferguson CMS M1145
- ✓ Ürün ambalajı bidon olmalı; net içeriği 16 litre veya 20 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

4. 10W-40 MOTOR YAĞI

- ✓ 10W-40 viskozite sınıfında, benzinli ve dizel motor yağı olmalıdır. İlk çalışmada aşınmaları minimuma indirmelidir.
- ✓ Geniş bir sıcaklık aralığında kararlı viskoziteye sahip olduğu için etkin motor koruması sağlamalıdır.
- ✓ Termal ve oksidasyon stabilitesi yüksek olmalı, çamur ve tortu oluşumunu önlemelidir.
- ✓ Deterjan ve dispersan özellikleri sayesinde motorun temiz kalmasını desteklemelidir.
- ✓ Motoru koruyarak stabil çalışma sağlamalı ve uygun koşullarda uzun yağ değişim aralıklarına katkı sunmalıdır.
- ✓ Turboşarjlı ve atmosferik benzinli ve dizel motorlarda kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Motorlarda kullanılan conta, keçe ve elastomer malzemelerle uyumlu olmalı; sızıntı ve deformasyona neden olmamalıdır.
- ✓ Mercedes 2529 kamyonlar, Iveco Daily kamyonlar, Isuzu NPR kamyonlar ve Isuzu otobüslerde kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: API SN/CF, ACEA A3/B4, MB 229.1, VW 501 01 / 505 00, Renault RN 0700 / RN 0710
- ✓ Varil içeriği net 180 kg olmalı; hacim karşılığı ürün yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık 205–210 litre aralığında olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alican Güç
İngilizce Müdürü



5. 0W-30 MOTOR YAĞI

- ✓ SAE 0W-30 viskozite sınıfında, tam sentetik, düşük SAPS karakteristiğine sahip motor yağı olmalıdır.
- ✓ Düşük viskozite yapısı sayesinde iç sürtünmeleri azaltarak motorun verimli çalışmasına katkı sağlamalıdır. Modern benzinli ve dizel motorlarda, özellikle Euro 6 emisyon seviyesine sahip araçlarda kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Soğuk ilk çalıştırmalarda düşük sıcaklık akışkanlığı sayesinde motorun tüm yağlama noktalarına hızlı şekilde ulaşmalı; ilk çalıştırma aşınmalarını minimize etmelidir.
- ✓ Yüksek sıcaklık ve ağır çalışma koşullarında viskozite stabilitesini korumalı, kesme etkileri altında film dayanımını kaybetmemelidir.
- ✓ Turboşarjlı ve direkt enjeksiyonlu motorlarda; piston, segman, yatak, eksantrik mili ve supap mekanizmalarında aşınmaya karşı etkin koruma sağlamalıdır.
- ✓ Motor içinde tortu, çamur ve vernik oluşumunu engellemeli; motor temizliğini ve performans sürekliliğini muhafaza etmelidir.
- ✓ Dizel partikül filtresi (DPF), benzin partikül filtresi (GPF) ve katalitik konvertör sistemleriyle uyumlu olmalı; düşük kül, fosfor ve kükürt içeriğine (Low/Mid SAPS) sahip olmalıdır.
- ✓ Ford Transit (2018 sonrası) model kamyonetlerde kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 0W-30, API SP / SN Plus, ACEA C2 / C3, VW 504.00 / 507.00, MB 229.31 / 229.51 / 229.52, BMW Longlife-04, Ford WSS-M2C950-A
- ✓ Varil içeriği net 180 kg olmalı; hacim karşılığı ürün yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık 200–210 litre aralığında olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

6. 20W-50 MOTOR YAĞI

- ✓ Mineral veya yarı sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; yüksek kilometreli ve ağır çalışma koşullarına maruz kalan benzinli ve dizel motorlarda güvenilir performans sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek sıcaklık ve ağır yük altında yağ filmi dayanımını korumalı, metal-metal temasını önleyerek motoru aşınmaya karşı etkin şekilde korumalıdır.
- ✓ Geniş toleranslı ve eski nesil motorlarda; piston, segman, yatak, eksantrik mili ve supap mekanizmalarında aşınmayı azaltmalı, motor ömrünü uzatmalıdır.
- ✓ Yüksek viskozitesi sayesinde yağ tüketimini ve yağ basıncı kayıplarını azaltmaya yardımcı olmalıdır.
- ✓ Motorlarda kullanılan conta, keçe ve elastomer malzemelerle uyumlu olmalı; sızıntı ve malzeme deformasyonuna neden olmamalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 20W-50, API SG / SH / SJ / SL, ACEA A3 / B3, MIL-L-46152, MB 228.1 / 229.1, MAN 271
- ✓ Ürün ambalajı teneke olmalı ve net içeriği 16 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alican Güç
İnşaat Mühendisi



7. İki Zamanlı (2T) MOTOR YAĞI

- ✓ Mineral, yarı sentetik veya tam sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; iki zamanlı benzinli motorlarda güvenilir yağlama ve yanma performansı sağlamalıdır.
- ✓ Yakıt ile hızlı ve homojen şekilde karışabilmeli; ayrı yağlama sistemli (oil injection) ve ön karışıklı (premix) motorlarda sorunsuz kullanılabilirdir.
- ✓ Yanma sırasında düşük duman ve düşük tortu oluşumu sağlayarak egzoz, segman ve piston üzerinde birikinti oluşumunu minimize etmeli; buji kirlenmesini azaltmalıdır.
- ✓ 50:1 karışım oranına uygun olmalı; ölçüm hatalarına karşı kararlı yanma performansı sağlamalıdır.
- ✓ Yanma sırasında çok düşük duman ve çok düşük tortu oluşumu sağlamalı; egzoz portları, piston ve segmanlar üzerinde birikinti bırakmamalıdır.
- ✓ Piston, segman, krank mili ve yataklarda aşınmaya karşı etkin koruma sağlamalı; motorun sıkışmasına ve erken yıpranmasına karşı direnç göstermelidir.
- ✓ Yüksek sıcaklıkta film dayanımını korumalı; motorun ağır ve sürekli çalışma koşullarında yağlama performansını kaybetmemelidir.
- ✓ Motorlu el aletleri, çim biçme motorları, testere, tırpan vb. iki zamanlı küçük motorlarda kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Karşıladığı onaylar: API TC, JASO FD, ISO-L-EGD
- ✓ Ürün ambalajı şişe olmalı ve net içeriği 1 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

8. ATF (Kırmızı) DİREKSİYON YAĞI

- ✓ Mineral veya yarı sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; otomatik şanzıman, hidrolik direksiyon sistemleri ve ATF kullanımına uygun hidrolik sistemlerde güvenilir performans sağlamalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında akışkanlığını korumalı; soğuk çalıştırmalarda sessiz ve hassas direksiyon tepkisi sağlamalıdır.
- ✓ Hidrolik direksiyon pompaları, valfler ve servo sistemlerinde aşınmaya karşı etkin koruma sağlamalıdır.
- ✓ Köpüklenmeye karşı dirençli olmalı; hava tutma eğilimi düşük olmalı ve hidrolik sistemlerde titreşim ve ses oluşumunu azaltmalıdır.
- ✓ Oksidasyona ve termal bozulmaya karşı dayanıklı olmalı; uzun süreli kullanımda yağ özelliklerini kaybetmemelidir.
- ✓ Pas, korozyon ve metal yüzey aşınmalarına karşı hidrolik sistem bileşenlerini etkin şekilde korumalıdır.
- ✓ Karşıladığı onaylar: DEXRON II / DEXRON III, GM 6417-M, Allison C-4, Ford Mercon, ZF TE-ML 03D / 04D / 14A, MAN 339 Type Z1 / V1, MB 236.1 / 236.5
- ✓ Ürün ambalajı şişe olmalı ve net içeriği 1 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



9. 5W-30 MOTOR YAĞI

- ✓ SAE 5W-30 viskozite sınıfında, tam sentetik veya sentetik baz yağ teknolojisine sahip motor yağı olmalıdır. Düşük kül, fosfor ve kükürt karakteristiğine sahip olmalıdır.
- ✓ Soğuk ilk çalıştırmalarda hızlı yağ dolaşımı sağlayarak ilk çalıştırma aşınmalarını minimize etmelidir.
- ✓ Yüksek sıcaklık ve ağır çalışma koşullarında viskozite kararlılığını ve yağ filmi dayanımını korumalıdır.
- ✓ Turboşarjlı ve direkt enjeksiyonlu motorlarda piston, segman, yatak ve supap mekanizmalarını aşınmaya karşı etkin şekilde korumalıdır.
- ✓ Motor içinde tortu, çamur ve vernik oluşumunu önleyerek motor temizliğini ve performans sürekliliğini sağlamalıdır.
- ✓ İç sürtünmeleri azaltarak motorun verimli ve stabil çalışmasına katkı sağlamalıdır.
- ✓ DPF, GPF ve katalitik konvertör sistemleriyle uyumlu olmalı; emisyon sistemlerine zarar vermemelidir.
- ✓ Ford Cargo 2542-D (2019) kamyon, Ford Cargo 1842-T (2019) tır, Ford Transit (2012-2018 arası) kamyonetide kullanıma uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 5W-30, API SN / SP, ACEA A3 / B4 ve/veya C2 / C3, VW 502.00 / 504.00 / 507.00, MB 229.31 / 229.51 / 229.52, BMW Longlife-01 / Longlife-04, Ford WSS-M2C913-D / WSS-M2C950-A, PSA B71 2290
- ✓ Varil içeriği net 180 kg olmalı; hacim karşılığı ürün yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık 200–210 litre aralığında olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

10. 5W-30 PARTİKÜLLÜ MOTOR YAĞI

- ✓ Tam sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; DPF ve GPF bulunan modern motorlarda güvenilir yağlama ve uzun servis ömrü sağlamalıdır.
- ✓ Low/Mid SAPS özellikte olmalı; partikül filtresi ve egzoz emisyon sistemlerini korumalıdır.
- ✓ Soğuk ilk çalıştırmalarda hızlı yağ dolaşımı sağlayarak ilk çalıştırma aşınmalarını azaltmalıdır.
- ✓ Yüksek sıcaklık ve ağır çalışma koşullarında viskozite kararlılığını ve yağ filmi dayanımını korumalıdır.
- ✓ Turboşarjlı ve direkt enjeksiyonlu motorlarda aşınmaya karşı etkin koruma sağlamalıdır.
- ✓ Tortu, çamur ve vernik oluşumunu önleyerek motor temizliğini korumalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 5W-30, API SN / SP, ACEA C2 / C3, VW 504.00 / 507.00, MB 229.31 / 229.51 / 229.52, BMW Longlife-04, Ford WSS-M2C950-A, Porsche C30, PSA B71 2290
- ✓ Ürün ambalajı bidon olmalı ve net içeriği 7 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alican Güç
İnşaat Mühürü



11. 75W-90 ŞANZİMAN YAĞI

- ✓ Tam sentetik veya sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; manuel şanzımanlar ve uygun dişli sistemlerinde yüksek performanslı yağlama sağlamalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında akışkanlığını korumalı; soğukta vites geçişlerini kolaylaştırmalı, yüksek sıcaklıkta yağ filmi dayanımını muhafaza etmelidir.
- ✓ Yüksek basın (EP) katkıları sayesinde dişli yüzeylerinde aşınma ve mikropittinge karşı koruma sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek viskozite indeksine ve kesme (shear) stabilitesine sahip olmalı; uzun süreli kullanımda viskozite kaybı göstermemelidir.
- ✓ Senkromeçli manuel şanzımanlarla uyumlu olmalı; vites geçişlerinde ses ve sertliğe neden olmamalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 75W-90, API GL-4 / GL-5, API MT-1, ZF TE-ML 02B / 05A / 07A / 12E / 16B / 17B / 19B, MAN 341 Type Z2 / 342 Type M2, MB 235.8, Scania STO 1:0, Volvo 97312
- ✓ Ürün ambalajı bidon olmalı ve net içeriği 7 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

12. 75W-90 ŞANZİMAN YAĞI (Mercedes Arocs 2032 için)

- ✓ Tam sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; Mercedes-Benz Arocs 2032 araçlarında kullanılan manuel şanzımanlarda yüksek performanslı yağlama sağlamalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında akışkanlığını korumalı; soğukta vites geçişlerini kolaylaştırmalı, ağır yük ve yüksek sıcaklıkta yağ filmi dayanımını muhafaza etmelidir.
- ✓ EP katkıları sayesinde dişli yüzeylerinde aşınma ve mikropittinge karşı koruma sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek viskozite indeksine ve kesme stabilitesine sahip olmalı; uzun servis aralıklarında viskozite kaybı göstermemelidir.
- ✓ Senkromeçli manuel şanzımanlarla uyumlu olmalı; vites geçişlerinde ses, titreşim ve sertliğe neden olmamalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 75W-90, API GL-4 / GL-5, API MT-1, MB 235.8 / 235.11, ZF TE-ML 02B / 05A / 07A / 12E / 16B / 17B / 19B, MAN 341 Type Z2 / 342 Type M2, Volvo 97312
- ✓ Ürün ambalajı bidon olmalı ve net içeriği 20 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



13. 80W-90 DİFERANSİYEL YAĞI (Mercedes Arocs 2032 için)

- ✓ Mineral veya yarı sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; Mercedes-Benz Arocs 2032 araçlarının tahrik aksları ve diferansiyellerinde ağır hizmet koşullarına uygun yağlama sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek yük ve darbe altında yağ filmi dayanımını koruyarak dişli yüzeylerinde aşınmayı önlemelidir.
- ✓ Yüksek basınç (EP) katkıları sayesinde hipoid dişlilerde aşınma, çizilme ve yüzey yorulmasına karşı dayanım göstermelidir.
- ✓ Geniş çalışma sıcaklığı aralığında viskozite kararlılığını muhafaza etmeli; uzun süreli ve sürekli çalışmalarda viskozite kaybı göstermemelidir.
- ✓ Oksidasyona ve termal bozulmaya karşı dayanıklı olmalı; tortu ve çamur oluşumunu sınırlandırmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 80W-90, API GL-5, MIL-PRF-2105E, MB 235.0, ZF TE-ML 05A / 12E / 16C / 17B / 19B, MAN 342 Type M2, Volvo 97310
- ✓ Ürün ambalajı bidon olmalı ve net içeriği 20 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

14. 80W-90 ŞANZİMAN YAĞI (Ford Cargo 1833 için)

- ✓ Mineral veya yarı sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; Ford Cargo 1833 araçlarında kullanılan manuel şanzımanlarda ağır hizmet koşullarına uygun yağlama sağlamalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında kararlı akışkanlık göstermeli; soğuk çalıştırmalarda vites geçişlerini kolaylaştırmalı, yüksek sıcaklık ve yük altında yağ filmi dayanımını korumalıdır.
- ✓ Yüksek basınç (EP) katkıları sayesinde dişli yüzeylerinde aşınma, çizilme ve yüzey yorulmasına karşı etkin koruma sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek viskozite kararlılığına sahip olmalı; uzun süreli kullanımda kesme etkileri altında viskozite kaybı göstermemelidir.
- ✓ Senkromeçli manuel şanzımanlarla uyumlu çalışmalı; senkromeç performansını olumsuz etkilememeli, vites geçişlerinde ses, sertlik ve titreşime neden olmamalıdır.
- ✓ Köpüklenmeye karşı dirençli olmalı; hava tutma eğilimi düşük olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 80W-90, API GL-4, MIL-PRF-2105, ZF TE-ML 02A / 16A / 17A, MAN 341 Type Z1, MB 235.1, Eaton Extended Drain
- ✓ Ürün ambalajı bidon olmalı ve net içeriği 20 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



15. 85W-140 DİFERANSİYEL YAĞI

- ✓ Mineral veya yarı sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; ağır yük, yüksek tork ve darbeli çalışma koşullarına maruz kalan diferansiyel ve tahrik aks sistemlerinde güvenilir yağlama sağlamalıdır.
- ✓ Çok yüksek sıcaklık ve ağır yük altında dayanıklı yağ filmi oluşturarak metal-metal temasını önlemelidir.
- ✓ Yüksek basınç (EP) katkıları sayesinde hipoid dişlilerde aşınma, çizilme ve yüzey yorulmasına karşı yüksek dayanım göstermelidir.
- ✓ Yüksek viskozitesi sayesinde aşırı yük altında çalışan diferansiyellerde yağ basıncı kaybını ve gürültüyü azaltmaya yardımcı olmalıdır.
- ✓ Oksidasyona ve termal bozulmaya karşı dayanıklı olmalı; uzun süreli ve sürekli çalışmalarda tortu, çamur ve vernik oluşumunu sınırlandırmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 85W-140, API GL-5, MIL-PRF-2105E, ZF TE-ML 05A / 12E / 16C / 17B / 19B, MAN 342 Type M2, MB 235.0, Scania STO 1:0, Volvo 97310
- ✓ Ürün ambalajı teneke olmalı ve net içeriği 15 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

16. 80W-90 ŞANZİMAN YAĞI (BMC PRO 522 (6*2) LHT için)

- ✓ Mineral veya yarı sentetik baz yağ teknolojisine sahip olmalı; BMC PRO 522 (6×2) LHT araçlarında kullanılan manuel şanzımanlarda ağır hizmet koşullarına uygun yağlama sağlamalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında akışkanlığını korumalı; soğuk çalıştırmalarda vites geçişlerini kolaylaştırmalı, yüksek sıcaklık ve yük altında yağ filmi dayanımını muhafaza etmelidir.
- ✓ Yüksek basınç (EP) katkıları sayesinde dişli yüzeylerinde aşınma, çizilme ve yüzey yorulmasına karşı etkin koruma sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek viskozite kararlılığına sahip olmalı; kesme (shear) etkileri altında uzun süreli kullanımda viskozite kaybı göstermemelidir.
- ✓ Senkromeçli manuel şanzımanlarla uyumlu çalışmalı; senkromeç performansını olumsuz etkilememeli, vites geçişlerinde sertlik, ses ve titreşime neden olmamalıdır.
- ✓ Köpüklenmeye karşı dirençli olmalı; hava tutma eğilimi düşük olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: SAE 80W-90, API GL-4, MIL-PRF-2105, ZF TE-ML 02A / 16A / 17A, MAN 341 Type Z1, MB 235.1, Eaton Extended Drain
- ✓ Ürün ambalajı teneke olmalı ve net içeriği 3 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



17. DOT-3 FREN HİDROLİĞİ YAĞI

- ✓ Glikol eter esaslı olmalı; hidrolik fren ve debriyaj sistemlerinde güvenilir ve kararlı performans sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek kaynama noktasına sahip olmalı; yoğun frenleme koşullarında buhar kilidi (vapor lock) oluşumuna karşı direnç göstermelidir.
- ✓ Düşük sıcaklıklarda akışkanlığını korumalı; fren pedalında sertleşme ve gecikmeye neden olmamalıdır.
- ✓ Hidrolik sistem içerisinde pas, korozyon ve tortu oluşumunu önlemeli; metal yüzeyleri etkin şekilde korumalıdır.
- ✓ Fren sistemlerinde kullanılan kauçuk, plastik ve elastomer contalarla uyumlu olmalı; şişme, sertleşme veya sızıntıya neden olmamalıdır.
- ✓ Higroskopik yapıda olmalı; sistem içerisindeki nemi kontrollü şekilde absorbe ederek fren performansının ani düşmesini engellemelidir.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: FMVSS No.116 DOT-3, SAE J1703, ISO 4925 Class 3, JIS K2233
- ✓ Ürün ambalajı şişe olmalı ve net içeriği 0,5 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

18. DOT-4 FREN HİDROLİĞİ YAĞI

- ✓ Glikol eter esaslı olmalı; hidrolik fren ve debriyaj sistemlerinde yüksek sıcaklık dayanımıyla güvenilir frenleme performansı sağlamalıdır.
- ✓ DOT-3 sınıfına göre daha yüksek kuru ve ıslak kaynama noktasına sahip olmalı; yoğun ve sürekli frenleme koşullarında buhar kilidi (vapor lock) oluşumuna karşı üstün direnç göstermelidir.
- ✓ Düşük sıcaklıklarda akışkanlığını korumalı; fren pedalında sertleşme, gecikme veya performans kaybına neden olmamalıdır.
- ✓ Hidrolik sistem içerisinde pas, korozyon ve tortu oluşumunu önlemeli; metal yüzeyleri uzun süreli olarak korumalıdır.
- ✓ Fren sistemlerinde kullanılan kauçuk, plastik ve elastomer contalarla tam uyumlu olmalı; şişme, sertleşme veya sızıntıya neden olmamalıdır.
- ✓ Higroskopik yapıda olmalı; sistem içerisindeki nemi kontrollü şekilde absorbe ederek fren performansının ani ve düzensiz düşmesini engellemelidir.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: FMVSS No.116 DOT-4, SAE J1704, ISO 4925 Class 4, JIS K2233
- ✓ Ürün ambalajı şişe olmalı ve net içeriği 0,5 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



19. GRES YAĞI (Kauçuklu)

- ✓ Mineral baz yağ ve kauçuk (polimer) esaslı kalınlaştırıcı içermeli; suya ve neme maruz kalan hareketli parçalarda uzun süreli yağlama ve koruma sağlamalıdır.
- ✓ Yüksek yapışma özelliğine sahip olmalı; yüzeylerden akma ve sıçrama yapmadan metal yüzeylere tutunarak yağlama sürekliliğini sağlamalıdır.
- ✓ Suya karşı yüksek direnç göstermeli; yıkanmaya, yağmur ve nem etkilerine maruz kalan uygulamalarda performans kaybı yaşamamalıdır.
- ✓ Pas ve korozyona karşı metal yüzeyleri etkin şekilde korumalı; dış ortam ve ağır çalışma koşullarında güvenilir performans sunmalıdır.
- ✓ Şok yükler ve titreşim altında yapısını korumalı; yatak, pim, burç ve mafsallarda aşınmayı azaltmalıdır.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında kıvamını muhafaza etmeli; düşük sıcaklıklarda sertleşmemeli, yüksek sıcaklıklarda akma yapmamalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: ISO 6743-9 L-XB(F)B 2, ASTM D4950 LB, ASTM D1264
- ✓ Varil içeriği 180 kg olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

20. GRES YAĞI (Kauçuksuz)

- ✓ Mineral baz yağ ve metal sabunlu kalınlaştırıcı içermeli; genel amaçlı yağlama uygulamalarında güvenilir ve kararlı performans sağlamalıdır.
- ✓ Yatak, pim, burç, mafsal ve rulmanlarda sürtünmeyi azaltmalı; aşınmaya karşı etkin koruma sağlamalıdır.
- ✓ Orta düzey su direncine sahip olmalı; nemli ortamlarda yağlama özelliğini kısa sürede kaybetmemelidir.
- ✓ Pas ve korozyona karşı metal yüzeyleri etkin şekilde korumalı; çalışma koşullarında yüzey hasarını önlemelidir.
- ✓ Mekanik kararlılığı yüksek olmalı; şok yükler ve titreşim altında kıvamını kaybetmemelidir.
- ✓ Geniş sıcaklık aralığında kıvamını muhafaza etmeli; düşük sıcaklıklarda aşırı sertleşme, yüksek sıcaklıklarda akma yapmamalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: DIN 51825 K2K-20, ISO 6743-9 L-XBCEB 2, ASTM D4950 LB
- ✓ Varil içeriği 180 kg olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



21. PAS SÖKÜCÜ SPREY (YÜKSEK PERFORMANSLI)

- ✓ Çok amaçlı, mineral bazlı ve solvent içeren nüfuz edici özellikte olmalı; paslanmış, sıkışmış ve zorlanan metal bağlantılarda etkin şekilde pas çözme performansı sağlamalıdır.
- ✓ Metal yüzeyler üzerinde ince bir koruyucu film tabakası oluşturarak yeniden paslanmayı geciktirmeli ve kısa süreli korozyon koruması sağlamalıdır.
- ✓ Su ve nemi yüzeyden uzaklaştırma (water displacement) özelliğine sahip olmalı; nem kaynaklı korozyon ve elektriksel temas problemlerini azaltmalıdır. Mekanizmaların geçici yağlanmasını sağlamalı; sürtünmeyi azaltarak sessiz ve akıcı çalışma imkânı sunmalıdır.
- ✓ Elektrik ve elektronik aksamalar üzerinde kullanıma uygun olmalı; nem giderici özelliği sayesinde kontak ve bağlantılarda iletkenliği olumsuz etkilememelidir. Metal, plastik, kauçuk ve boyalı yüzeylerle uyumlu olmalı; yüzeylerde çatlama, şişme, matlaşma veya boya kaldırma yapmamalıdır.
- ✓ Aerosol formda olmalı; hassas uygulama için yönlendirilebilir püskürtme başlığına sahip olmalıdır. Atölye, bakım-onarım, araç, iş makinesi ve genel endüstriyel uygulamalarda çok amaçlı kullanım için uygun olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: ASTM B117 (tuz püskürtme korozyon dayanımı), ASTM D445 (akışkanlık değerlendirmesi), ASTM D665 (pas önleme özelliği), DIN 51360 (korozyon koruma davranışı), RoHS ve REACH uyumluluğu, MSDS/SDS belgesi
- ✓ Ürün ambalajı şişe olmalı ve net içeriği 0,35 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

22. BALATA SPREYİ (YÜKSEK PERFORMANSLI)

- ✓ Yüksek saflıkta kloruz solvent bazlı formülasyona sahip olmalı; fren balataları, diskler, kampanalar, debriyaj balataları ve metal fren aksamaları üzerindeki yağ, gres, toz ve kirleri hızlı ve etkin şekilde çözmelidir. Aerosol formda olmalıdır. Kalıntı bırakmadan hızlı buharlaşmalı; temizlenen yüzeylerde yağlı film oluşturmamalı ve fren performansını olumsuz etkilememelidir.
- ✓ Fren ve debriyaj sistemlerinde sürtünme katsayısını değiştirmemeli; balata tutunmasını bozacak herhangi bir etki göstermemelidir. Uygulama sonrası kısa sürede kullanıma imkân tanımalı; hızlı etki süresine sahip olmalıdır.
- ✓ Metal yüzeylerde paslanma ve korozyonu tetiklememeli; fren aksamına zarar vermeden temizlik sağlamalıdır. ABS, ESP ve benzeri elektronik fren sistemleriyle uyumlu olmalı; sensörler, kablolar ve elektronik bileşenler üzerinde olumsuz etki oluşturmamalıdır.
- ✓ Plastik, kauçuk ve boyalı yüzeylerle kısa süreli temasta uyumlu olmalıdır.
- ✓ Karşılıdığı onaylar: ASTM D1298, ASTM D445, DIN 51360, RoHS ve REACH uyumluluğu, MSDS/SDS belgesi
- ✓ Ürün ambalajı şişe olmalı ve net içeriği 0,5 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



23. Uzun Ömürlü (OAT) Motor Antifrizi (Kırmızı)

- ✓ Uzun ömürlü organik asit teknolojisine (OAT) sahip olmalı, %100 konsantre formda olmalı ve motor soğutma sistemlerinde yüksek performans sağlamalıdır.
- ✓ %50 antifriz + %50 saf su karışımında: en az -37°C donma koruması; en az +108 °C kaynama koruması sağlamalıdır. Basınçlı soğutma sistemlerinde +135 °C'ye kadar kaynama direnci göstermelidir. Geniş sıcaklık aralığında stabil performans sağlamalıdır.
- ✓ Pas, korozyon ve kavitasyona karşı motorun alüminyum, dökme demir ve bakır alaşımlarını etkili bir şekilde korumalıdır.
- ✓ Silikat, nitrit, amin ve fosfat içermemeli, çevreye duyarlı ve modern motor sistemleriyle uyumlu olmalıdır. Soğutma sisteminde tortu ve çamur oluşumuna neden olmamalıdır.
- ✓ Lastik ve plastik contalarla uyumlu olmalı, sızıntı veya deformasyona neden olmamalıdır.
- ✓ Binek araçlar, kamyonetler, otobüsler kamyonlar, iş makineleri ve ağır vasıtalar dâhil olmak üzere tüm araçlarda kullanılmaya uygun olmalıdır.
- ✓ Karşıladığı onaylar: ASTM D3306, ASTM D6210, BS 6580:2010, VW TL 774-D/F (G12/G12+), MB 325.3, MAN 324 SNF, Ford WSS-M97B44-D
- ✓ Ürün ambalajı teneke olmalı ve her bir ambalajın net içeriği 18 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.

24. ANTİFRİZLİ CAM SUYU

- ✓ Özel formülü sayesinde cam yüzeyindeki kir, böcek kalıntısı, yağ ve diğer kalıntıları etkili bir şekilde temizlemelidir.
- ✓ Kış aylarında en az -20 °C (veya belirlenecek sıcaklık değeri) seviyesine kadar donmaya karşı koruma sağlamalı ve cam yüzeyinde buzlanmayı önlemelidir.
- ✓ Metanol içermemeli veya düşük oranlı olmalı; etanol veya izopropil alkol bazlı olmalıdır.
- ✓ Boya, plastik, kauçuk ve silecek lastikleriyle uyumlu olmalı, deformasyona veya aşınmaya neden olmamalıdır.
- ✓ Berrak ve çizgisiz bir görüş sağlamak için cam yüzeyinde leke ve buğu oluşumunu engellemelidir.
- ✓ Püskürtme sistemlerinde tortu veya tıkanmaya sebep olmamalıdır.
- ✓ Çevreye duyarlı olmalı, biyolojik olarak parçalanabilir yüzey aktif maddeler içermelidir.
- ✓ Karşıladığı onaylar: ASTM D1177, BS AU 144-1, VW TL 521 64
- ✓ Ürün ambalajı plastik şişe olmalı ve net içeriği 3 litre olmalıdır.
- ✓ Ürün üzerinde üretim tarihi, parti numarası ve son kullanma tarihi açıkça belirtilmiş olmalıdır.



MADDE 6 – ENVANTERDE BULUNAN MOTORLU TAŞITLAR VE İŞ MAKİNELERİNİN LİSTESİ:

TAŞIT VE İŞ MAKİNELERİNİN LİSTESİ						
Sıra No	PLAKA	AÇIKLAMASI	MARKA	MODEL/TİP	MO DEL YILI	GRUBU/ CİNSİ
1	41-04-08-0005	MİNİ KAZICI YÜKLEYİCİ	JCB	JCB 1CX	2006	İŞ MAKİN ASI
2	41-04-09-0006	KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROM EK	HMK 102 B	2009	İŞ MAKİN ASI
3	41-04-10-0007	KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROM EK	HMK 102 B	2010	İŞ MAKİN ASI
4	41-04-06-0008	ASFALT YAMA SİLİNDİRİ	CATERP ILLAR	CB-334 E	2006	İŞ MAKİN ASI
5	41-04-10-0009	LASTİK TEKERLİ EKSKAVATÖR	HYUND AI	170W-7A	2010	İŞ MAKİN ASI
6	41-04-11-0010	SÜPÜRME ARACI	MATHIE U	AZURA CONCEPT	2011	İŞ MAKİN ASI
7	41-04-11-0011	SÜPÜRME ARACI	RAVO	540 STH	2011	İŞ MAKİN ASI
8	41-04-06-0012	FORKLİFT	YALE	GLP25VX	2006	İŞ MAKİN ASI
9	41-04-12-0013	KAZICI YÜKLEYİCİ	JCB	JCB3CX-SM-4T	2012	İŞ MAKİN ASI
10	41-04-12-0014	LODER	JCB	JCB 436EZ	2012	İŞ MAKİN ASI
11	41-04-06-0015	FORKLİFT	HYUND AI	HYUNDAI	2006	İŞ MAKİN ASI
12	41-04-15-0016	KAZICI YÜKLEYİCİ	JCB	JCB 3CX-14M3WM	2015	İŞ MAKİN ASI

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alican Güç
İnşaat Mühendisi



13	41-04-15-0017	GREYDER	HİDROM EK	HMK 600 MG	2019	İŞ MAKİN ASI
14	41-04 - 15-0018	KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROM EK	HMK 102 B	2019	İŞ MAKİN ASI
15	41.04.15 .0019	KAZICI YÜKLEYİCİ	HİDROM EK	HMK 102 B	2020	İŞ MAKİN ASI
16	41.04.15 .0020	ASFALT YAMA SİLİNDİRİ	BOMAG	BW 120 AD-5	2020	İŞ MAKİN ASI
17	41-04-23-0021	EKSKAVATÖR	DEVELO N	DX190W-7	2023	İŞ MAKİN ASI
18	41-04-25-0022	KAZICI YÜKLEYİCİ	JCB	3CX 14L5WA	2025	İŞ MAKİN ASI
19	41-04-25-0023	TOPRAK SİLİNDİRİ	LOW	L435	2017	İŞ MAKİN ASI
20	41-04-25-0024	PALETLİ EKSKAVATÖR	HITACHI	ZX250LCH-7	2025	İŞ MAKİN ASI
21	41 DU 451	SEPETLİ KAMYON	ISUZU	ISUZU	2003	İŞ MAKİN ASI
22	41 ADZ 334	ÇİFT KABİN SEPETLİ KAMYONET	IVECO	DAILY	2012	İŞ MAKİN ASI
23	41 ADJ 002	DAMPERLİ TIR	FORD	CARGO 1842-T	2019	TIR
24	41 FF 161	DAMPERLİ KAMYON	MERCEDES	2529	2011	KAMYO N
25	41 ADH 896	DAMPERLİ KAMYON	FORD	CARGO 3542-D	2019	KAMYO N
26	41 ADH 900	DAMPERLİ KAMYON	FORD	CARGO 3542-D	2019	KAMYO N
27	41 ADH 904	DAMPERLİ KAMYON	FORD	CARGO 3542-D	2019	KAMYO N
29	41 AEA 633	TEK DİNGİL KAMYON	ISUZU	NPR	2019	KAMYO N
30	41 AEA 655	TEK DİNGİL KAMYON	ISUZU	NPR	2019	KAMYO N
31	41 AEA 666	TEK DİNGİL KAMYON	ISUZU	NPR	2019	KAMYO N

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Ali Can ÖZ
İmar Müdürü



33	41 BCR 579	TEK DİNGİL KAMYON	ISUZU	NPR	2008	KAMYO N
34	41 ND 061	TEK DİNGİL KAMYON	ISUZU	NPR DAMPERLİ KAMYON	2011	KAMYO N
35	41 EG 500	SÜPÜRME ARACI	MERCE DES	MERCEDES+ ERDEMLİ	2017	KAMYO N
36	41 EG 501	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
37	41 EG 502	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
38	41 EG 503	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
39	41 EG 504	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
40	41 EG 505	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
41	41 EG 506	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
42	41 EG 507	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
43	41 EG 508	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
44	41 EG 509	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
45	41 EG 510	ÇÖP TOPLAMA ARACI	MERCE DES	MERCEDES	2017	KAMYO N
46	41 AES 522	ÇÖP TOPLAMA ARACI (6+1 M3)	MİTSubİ SHİ	FE 859 E	2020	KAMYO N
47	41 NV 935	YIKAMA TANKERİ	BMC	PRO 522 (6*2) LHT	2007	KAMYO N
48	41 NV 936	YIKAMA TANKERİ	BMC	PRO 522 (6*2) LHT	2007	KAMYO N
49	41 RH 784	SÜPÜRME ARACI (ERDEMLİ)	MİTSubİ SHİ	FE 859 E	2011	KAMYO N
50	41 AEF 612	KONTEYNER YIKAMA ARACI	FORD		2019	KAMYO N
51	41 ANY 401	ARAZÖZ TANKER	FORD TRUCK		2023	KAMYO N
52	41 RT 361	ÇİFT KABİN KAMYONET	ISUZU	D-MAX	2012	KAMYO NET
53	41 SD 634	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2012	KAMYO NET
54	41 SD 635	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2013	KAMYO NET

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alınan
İnsan Kaynakları
Müdürü



55	41 SD 737	ÇİFT KABİN KAMYONET	ISUZU	D-MAX	2010	KAMYO NET
56	41 ADL 250	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2019	KAMYO NET
57	41 ADL 263	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2019	KAMYO NET
58	41 ADL 290	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2019	KAMYO NET
59	41 ADL 295	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2019	KAMYO NET
60	41 ADL 317	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2019	KAMYO NET
61	41 ADL 389	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2019	KAMYO NET
62	41 ANU 385	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2023	KAMYO NET
63	41 AEA 341	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2014	KAMYO NET
64	41 DB 191	AŞEVİ YEMEK DAĞITIM ARACI	FORD	TRANSİT	2016	KAMYO NET
65	41 R 3689	HYUNDAI KAMYONET	HYUND AI	HYUNDAI	2006	KAMYO NET
66	41 RS 556	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2012	KAMYO NET
67	41 RS 557	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2012	KAMYO NET
68	41 RS 558	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2012	KAMYO NET
69	41 KM 347	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2018	KAMYO NET
70	41 KM 348	ÇİFT KABİN KAMYONET	FORD	TRANSİT	2018	KAMYO NET
71	41 AIL 836	PANELVAN	FİAT	DUCATO	2013	KAMYO NET
72	41 ALC 539	PANELVAN	FİAT	DOBLO	2022	KAMYO NET
73	41 AVY 156	OTOMOBİL	RENAUL T	DUSTER	2024	B-SUV
74	41 AT 948	ENGELLİ ARACI MİNİBÜS	OTOKA R	OTOKAR	2014	MİNİBÜ S
75	41 LE 730	MAN OTOBÜS	MAN	MAN	2001	OTOBÜS
76	41 RH 756	ISUZU OTOBÜS	ISUZU	ISUZU	2011	OTOBÜS
77	41 AJP 138	TRAKTÖR	BAŞAK	TRAKTÖR	2022	TRAKTÖ R

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alihan ÖZÜÇ
İnşaat Mühendisi



78	41 FY 176	TRAKTÖR	TÜMOS AN	FERGUSON	1996	TRAKTÖ R
79	41 KA 551	TRAKTÖR	TÜMOS AN	FERGUSON	1987	TRAKTÖ R

MADDE 7 – ENVANTERDE BULUNAN MOTORLU EL ALETLERİNİN LİSTESİ:

MOTORLU EL ALETLERİ LİSTESİ			
Sıra No	MAL AÇIKLAMASI	MAL ADEDİ	GRUBU/CİNSİ
1	ÇAPA MAKİNASI (Marşlı-Dizel -7,5motor gücü,2 ileri+1 geri)	1	ÇAPA MAKİNESİ
2	ÇAPA MAKİNASI (3+1 BENZİNLİ, 7 HP)	1	ÇAPA MAKİNESİ
3	Toprak Burgusu 60 lık	1	BURGU MAKİNESİ
4	ÇİM BİÇME MOTORU (TEKERLİ) 190 CC 675 ŞANZİMANLI	1	ÇİM BİÇME MOTORU
5	ŞANZİMANLI ÇİM BİÇME MOTORU 6 HP,SİLİNDİR HACMİ 160, KESME GENİŞLİĞİ 50-55 CM, SEPET 80 LT.	11	ÇİM BİÇME MOTORU
6	Çim Biçme Makinesi WEİBENG WB536SB (Şanzımanlı, Silindir Hacmi 161-173 cm ³ , Kesme Genişliği 53-56 CM)	3	ÇİM BİÇME MOTORU
7	Benzinli Yan Tırpan OLEOMAC 753T (2-2,3 kw, Silindir Hacmi 45-53 cm ³)	4	YAN TIRPAN
8	Akülü Çit Budama Makinası (OLEOMAC HCI45 SET)	2	ÇİT BUDAMA MAKİNESİ
9	MOTORLU SIRT TIRPANI MOTOR GÜCÜ 2,8 HP, SİLİNDİR HACMİ 52,5CC,DEVİR MAKSİMUM 12000	6	SIRT TIRPANI
10	Pompa Santrifüj KS12	1	POMPA
11	Sulama Amaçlı Motorlar Benzinli Su Motoru (5,5 hp dört zamanlı 3 inç çıkış-yağ ikazlı)	1	SU MOTORU
12	ÇİM TRAKTÖRÜ (4 ZAMANLI- 2 SİLİNDİRLİ- 22 BEYGİR- KESİM GENİŞLİĞİ 121cm -7 KADEMELİ- SEPET HACMİ 350	1	ÇİM BİÇME TRAKTÖRÜ
13	Çim Traktörü CASTEL GARDEN (4 Zamanlı- 2 Silindirli- 11-12 kw- Kesim Genişliği 115-125 cm, Sepet Hacmi 300-320 lt- Silindir Hacmi 630-640 cm ³ - Hidrostatik Şanzıman)	1	ÇİM BİÇME TRAKTÖRÜ
14	MEKANİK ÇAPA MAKİNASI(HİDROLİK KAYDIRMALI, 42 BİÇAKLI, DİŞLİ AKTARMALI, AYARLANABİLİR KIZAKLI)	1	ÇAPA MAKİNESİ

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alihan B. Çiğdem
İnşaat Mühendisi



15	AĞAÇ KESME MOTORU 170 LİK	1	AĞAÇ KESME MOTORU
16	DAL PARÇALAMA VE ÖĞÜTME MAKİNASI SOYDANLAR MAKİNE SM5025T (TAŞIMA BANTLI)	1	DAL PARÇALAMA VE ÖĞÜTME MAKİNESİ
17	BENZİNLİ ÇİT BUDAMA MOTORU (BIÇAK UZUNLUĞU 60CM, MİNİMUM HP 1, SİLİNDİR HACMİ 27 CM³)	1	ÇİT BUDAMA MAKİNESİ
18	Ağaç Kesim Motoru (Benzinli, 2.3hp)	2	AĞAÇ KESME MOTORU
19	AĞAÇ KESİM MOTORU (1.30 kw (1,80 bg) 40 cm pala) STHIL MS170	1	AĞAÇ KESME MOTORU
20	AĞAÇ KESİM MOTORU (2,3 kw (3,10 bg) 45 cm pala STHIL MS250	1	AĞAÇ KESME MOTORU
21	ÇİT BUDAMA MOTORU (0,75kw (1,00 bg) 45 cm bıçak) STHIL HS45	1	ÇİT BUDAMA MAKİNESİ
22	AĞAÇ KESİM MOTORU (1,30 kw (1,8 HP) 40 cm pala)	1	AĞAÇ KESME MOTORU
23	Ağaç Kesme Motoru STIHL MS172(1,10-1,40 kw, Pala Uzunluk 35-40 cm)	2	AĞAÇ KESME MOTORU
24	Ağaç Kesme Motoru STIHL MS251(2,00-2,30 kw Pala Uzunluk 45-50cm)	1	AĞAÇ KESME MOTORU
25	Diğer Tarım Makineleri Pülverizatör (2 Zamanlı 0,9-1,2Hp)	2	İLAÇLAMA MAKİNESİ
26	YÜKSEK DAL BUDAMA TESTERESİ(BENZİNLİ , GÜÇ : 1,3 Hp / 1 kW, ZİNCİR ÖLÇÜSÜ / DİŞ: 3/8 - 90 / 19,5, MAKİNETOP. UZN.: TELESKOPİK 2,60 m - 3,80 m)	2	DAL BUDAMA MOTORU
27	Boru Temizleme Makinesi Çalışma alanı basıncı: 0-100 bar	1	BORU TEMİZLEME MAKİNESİ
29	Kanal Açma Makinesi Çalışma Alanları: 3/4 inçten - 2 1/2 inç (20 mm - 75 mm) kadar olan Kanal Hatları	1	KANAL AÇMA MAKİNESİ
30	HAVA KOMPRESÖRÜ (50 LT 1,5 HP 8 BAR SESSİZ)	1	HAVA KOMPRESÖRÜ
31	Derin Kuyu Dalgıç Pompa 5,5 HP 380 V	2	DALGIÇ POMPA
33	PULVERİZATÖR (BENZİNLİ, 25 LT.LİK)	1	İLAÇLAMA MAKİNESİ
34	DÜŞEY MİLLİ, ÇİFT POMPALI PAKET HİDRAFOR (380 VOLT-50HZ, 300LT, 10 BAR, PİK DÖKÜM, PASLANMAZ ÇELİK)	1	HİDROFOR
35	7,5 HP YATAY TİP HAVUZ POMPASI	4	HAVUZ POMPASI

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Ali Canan
İnsaat Müdürlüğü



36	İNVERTÖRLÜ ÇANTA TİPİ BENZİNLİ JENERATÖR	1	JENERATÖR
37	BENZİNLİ JENERATÖR (8 KW , MARŞLI)	1	JENERATÖR
38	JENERATÖR	1	JENERATÖR
39	Aspir Yağı Dolum Makinası(Tek Musluklu, 250ml-25 kg arası dolum, Ölçüm Sistemli, Dolum Ağızı 1lt=120/sa, Darbe Tesirli Kapak Kapama Ünitesi)	1	YAĞ DOLUM MAKİNESİ
40	1.3 HP, SİLİNDİR HACMİ 30.5, VAKUMLU VE ÜFLEMELİ SIRT MOTORU 4.5 KG (SEPET HACMİ 6LT)	1	ÜFLEME MOTORU
41	Benzinli Üfleme Makinası OLEOMAC BV250(0,9 kw, silindir hacmi 25,4 cm ³)	2	ÜFLEME MOTORU
42	Üfleme ve Toplama Makinesi (Sırt Tipi ,Silindir Hacmi25,4 cm ³ , 1,2 hp - 0,9 kW Maksimum Hava Hacmi12,0 m ³ /dak 720 m ³ /Sa)	1	ÜFLEME MOTORU
43	Benzinli Üfleme Makinası	1	ÜFLEME MOTORU
44	Benzinli Üfleme Makinası (OLEOMAC BV250 ÜFLEYİCİ)	1	ÜFLEME MOTORU

**DERİNCE BELEDİYESİ MADENİ YAĞ VE KATKI MADDESİ ALIM
TEKNİK ŞARTNAMESİ**

Alican Güç
İnşaat Mühendisi