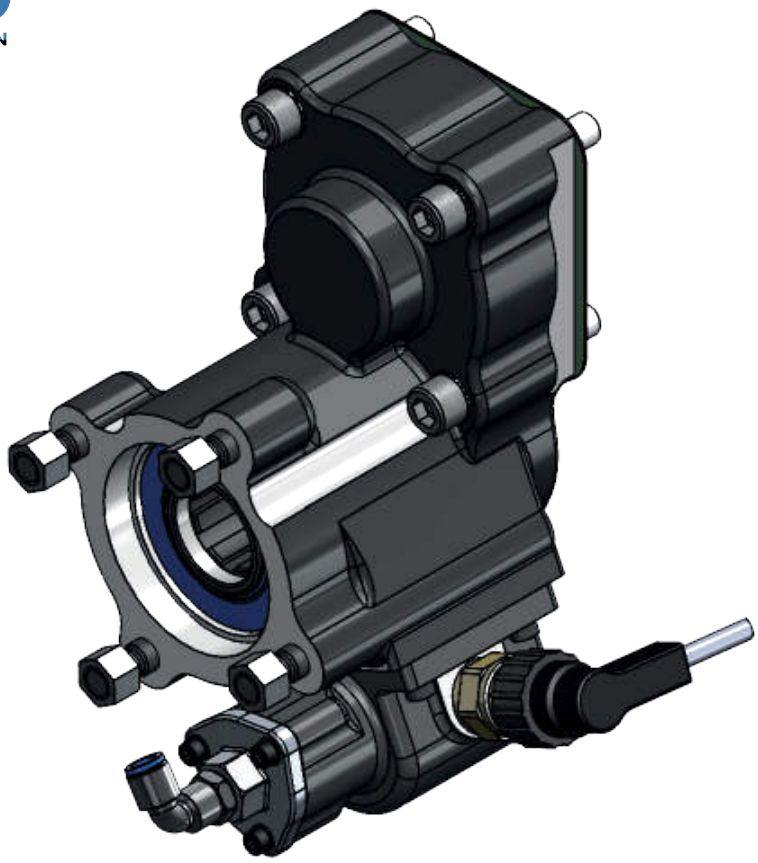
KMS
POWERTRAIN SOLUTION

DETROIT
VOLVO
ZF
SCANIA
MERCEDES

KUP 3 SERİSİ



UYGULAMALAR

FOSEPTİK ARACI
ÇÖP ARACI
SEPETLİ ARAÇ
ARAZÖZ
ÇÖP ARACI
VİNÇ ARACI
DAMPER ARACI
İTFAİYE ARACI
ÇEKİCİ / KURTARICI

KUP 3 SERİSİ PTO MODEL NUMARASI KODLAMASI VE ÖZELLİKLERİ

DT-KUP3-1-P-1-E

OEM
- **DT** - Detroit
- **VLV** - Volvo
- **ZF** - ZF
- **SCA** - Scania
- **MB** - Mercedes
- **EAT** - Eaton

Tip
KUP3

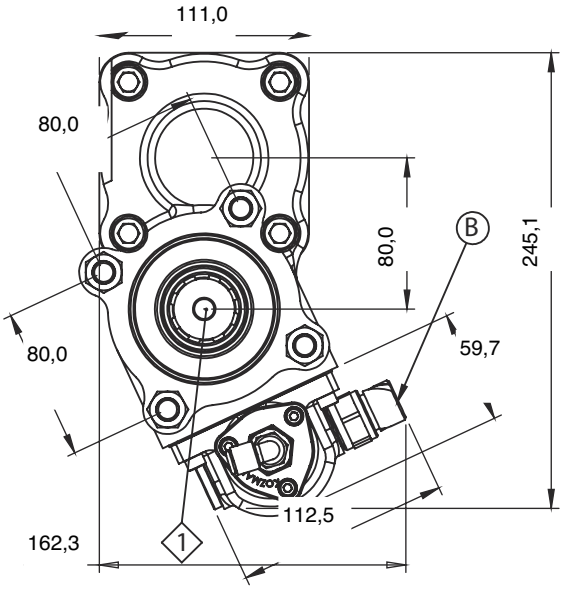
Oran
1 = 1,2

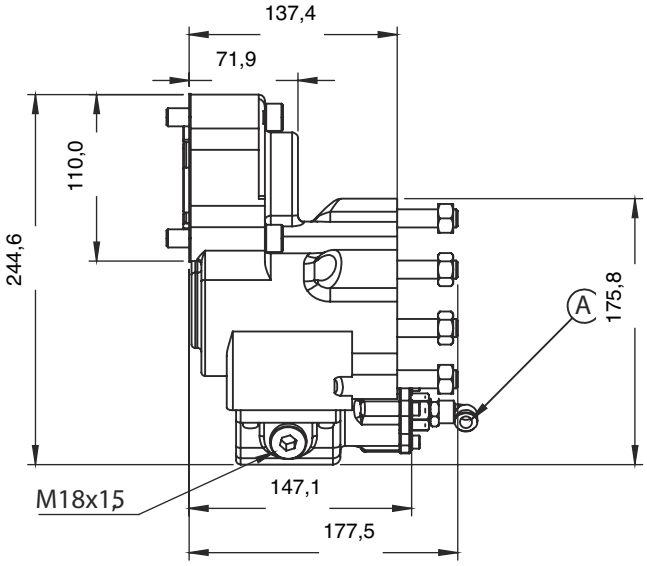
Kumanda
P = Pnömatik

Çıkış
- **A** = 1410 Serisi Eş Flanş
- **B** = SAE-B 2 veya 4 Civatalı Flanş, SAE B Mil (7/8"-13 T)
- **C** = 1¼" Yuvarlak Kamalı Mil
- **D** = SAE-B 2 veya 4 Civatalı Flanş, SAE BB Mil (1"-15 T)
- **E** = DIN 5462 8x32x36 ISO 4 Civatalı
- **F** = SAE-C 2 veya 4 Civatalı Flanş, SAE C Mil (1¼-14 T)
- **G** = SAE-C 2 veya 4 Civatalı Flanş, SAE C Mil (1½"-23 T)

Düzen
- **1** - Tip 1 Detroit
- **2** - Tip 2 Detroit
- **3** - Tip 1 Volvo I-shift
- **4** - Tip 2 Volvo I-shift
- **5** - Tip 1 ZF
- **6** - Tip 2 ZF
- **7** - Tip 3 ZF
- **8** - Tip 4 ZF
- **9** - Tip 5 ZF
- **10** - Tip 6 ZF
- **11** - Tip 7 ZF
- **12** - Tip 1 Scania
- **13** - Tip 2 Scania

KUP 3 SERİSİ TEKNİK DETAYLAR



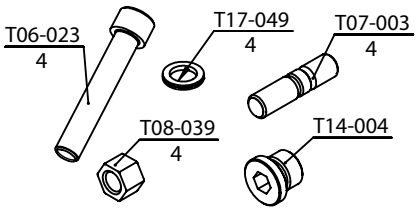


ÖLÇÜLER mm

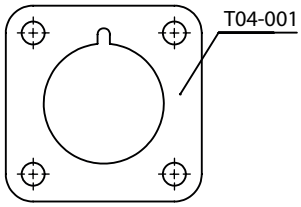
Güç @ 1000 d/dk (kW) : 44.74 veya 60 Hp	
Sürekli Tork (Nm) : 429.79	
Maks. Çalışma Devri	: 2500
Optimum Çalışma Sıcaklığı : 25-80 °C	
Kısa Süreli Çalışma Sıcaklığı : 80-90 °C	
Riskli Çalışma Sıcaklığı : 90 °C üzeri	
Gövde Malzemesi	: US 65-42-42
Dönüş Yönü	: CCW (CW pompa ile)
Ağırlık : 11.34-18.14 kg	
Çıkış Tipine Göre Değişir	

1	DIN 5462 8x32x36 ISO 4 Civatalı
A	Hava Girişi 6.35 mm DÇ (6.21-7.93 bar)
B	Devrede/Devre Dışı Sensörü

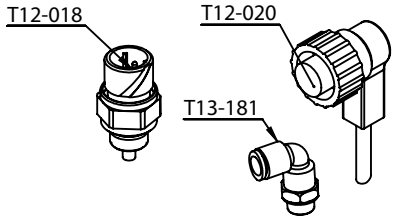
Şanzıman Montaj Parçaları



Şanzıman Contası

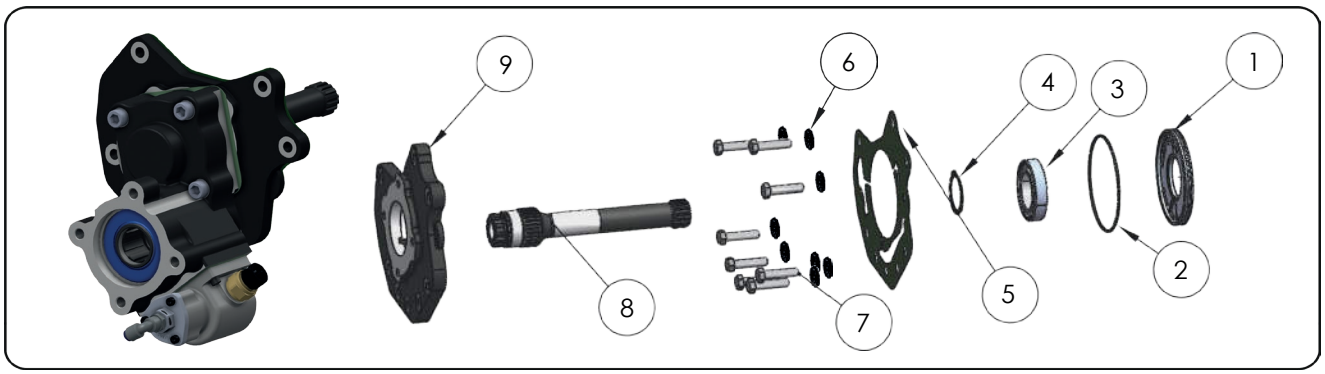


Sensör ve Konnektör

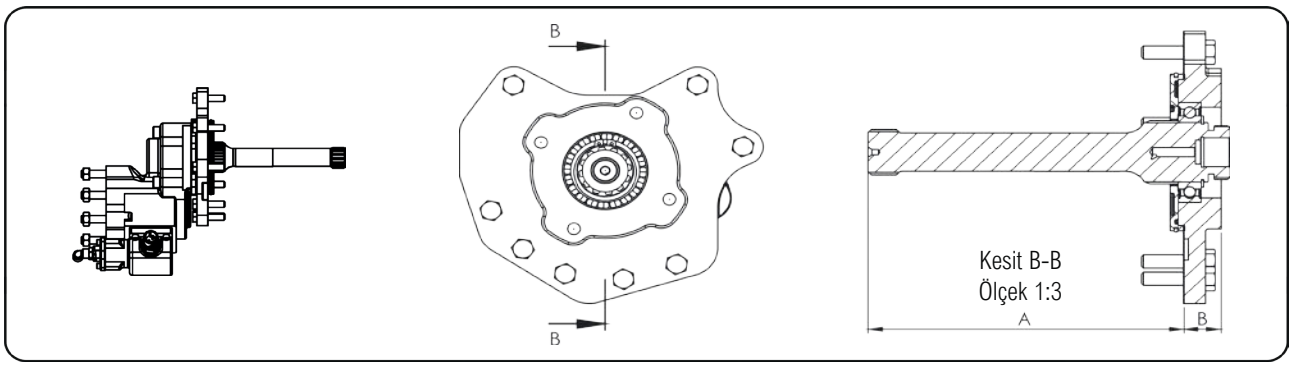


No	Kod	Açıklama	Adet
1	T06-023	M12x70 Alyan Civata 8*8	4
2	T17-049	M12 Nord Lock Pul	4
3	T07-003	M12x40 Saplama	4
4	T08-039	M12 Takviyeli Somun (H:12)	4
5	T14-004	M18x1,5 Alyan Kör Tapa	1
6	T04-001	Cd Kup Yüzey Contası	1
7	T12-018	Devrede-Devrede Değil Durum Anahtarı (NC)	1
8	T12-020	Anahtar Soketi	1
9	T13-181	R1/4"-1/4" DÇ Pnömatik Döner Dirsek Rakor	1

DETROIT KİTİ



Ara Mil	Şanzıman Tipi	A (")	B (")
Tip 1 Detroit	DT12-OB/DB G230/G211	8,74	1 1/32
Tip 2 Detroit	DT12-OD/OC/DC (MB340/271/340) DT12 OA/DA (MBG281/330-12)	9,37	1 1/32

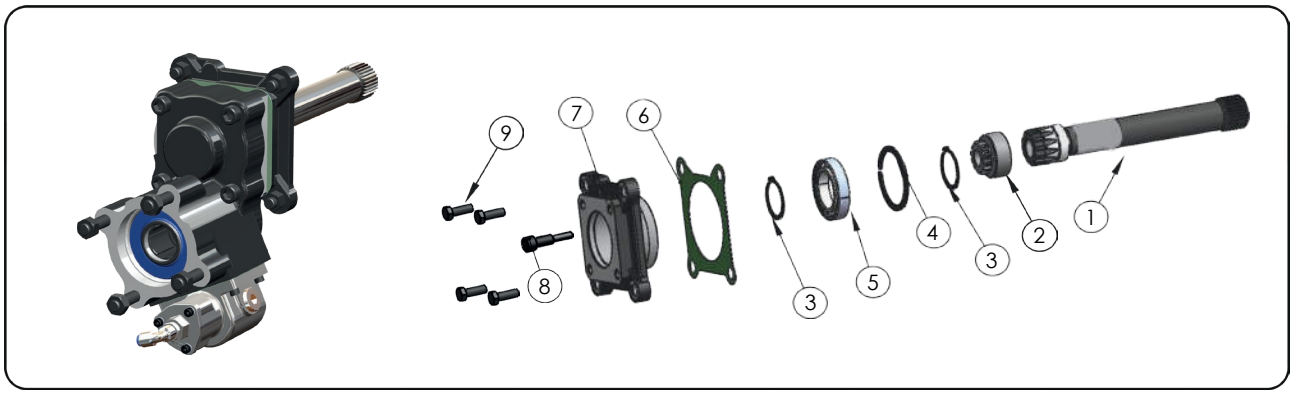


No	Kod	Açıklama	Adet
1	D05-037	Yağlama Pompası Plakası	1
2	T03-105	114x3 O-Ring	1
3	T01-004	6009/C3 Rulman	1
4	T05-015	DIN471 Ø45x1,75 Segman	1
5	T04-140	Conta (0,5mm)	1
6	T17-019	M10 Pul	8
7	T06-149	M10x1,5 L:35mm Altıgen Civata 8*8	8
8	KM-MB-GNL-222	DT-12OB PTO Mili	1
	KM-MB-GNL-238	DT-12OD PTO Mili	1
9	D05-025-1	Plaka (30mm)	1

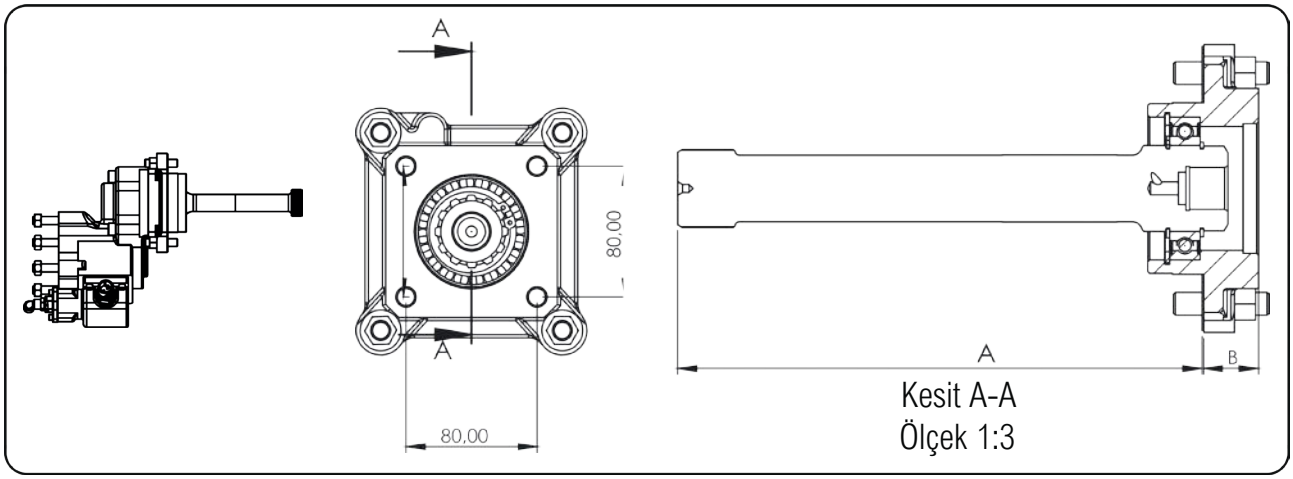
NİHAİ DEVİR ORANI - MOTORA GÖRE %

DT-12	Split	DT-KUP3-1
DT12-Direkt Tahrik	Split Düşük	93
	Split Yüksek	120
DT12-Overdrive	Split Düşük	120
	Split Yüksek	155

VOLVO KİTİ



Ara Mil	Şanzıman Tipi	A (")	B (")
Tip 1 Volvo I-Shift	AT 2412D / AT 2512C	8,07	1 1/8
Tip 2 Volvo I-Shift	ATO 2612D (14,94) I-SHIFT VOLVO-RVI Otomatik Şanzıman	9,68	1 1/8



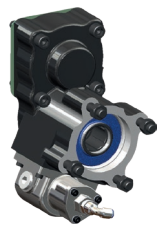
No	Kod	Açıklama	Adet
1	KML-2412K-2	PTO Mili (AT2412C) (219mm)	1
	KML-2412U-2	PTO Mili (AT2412C) (260mm)	1
2	C04-114	Z1:12 Modül:3 Z2:12 Kama	1
3	T05-015	DIN471 Ø45x1,75 Segman	2
4	T05-016	472x75 Segman	1
5	T01-004	6009/C3 Rulman	1
6	T01-029	SR 1700 Conta	1
7	D05-009	R7 Plaka	1
8	T06-389-1	M12x1,75 (10/9) PTO Shaft Spline Bolt	1
9	T06-101	M12x1,75 L:35mm Altıgen Başlı Civata	4

NİHAİ DEVİR ORANI - MOTORA GÖRE %

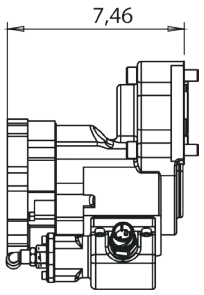
PTO	AMT Overdrive		AMT Direkt	
	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek
VLV-KUP3-1	108	138	84	108

ÇIKIŞ SEÇENEKLERİ

"E" TİPİ ÇIKIŞ	+	ADP.DIN-SAEB13T	=	"B" TİPİ ÇIKIŞ
"E" TİPİ ÇIKIŞ	+	ADP.DIN-SAEB15T	=	"D" TİPİ ÇIKIŞ

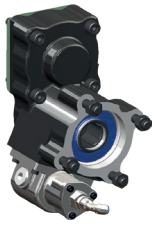
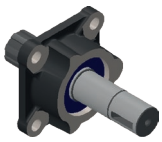
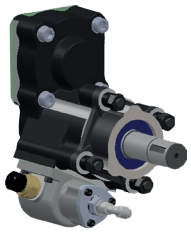


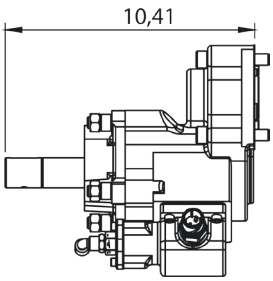




B-D Tipi Çıkış
SAE-B & SAE-BB
2 veya 4 Civatalı Flanş

"E" TİPİ ÇIKIŞ	+	ADP.DIN-R1-1/4	=	"C" TİPİ ÇIKIŞ

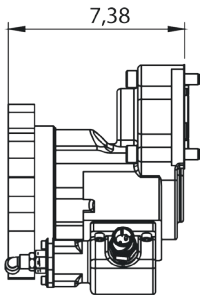


C Tipi Çıkış
1¼" Yuvarlak Kamalı
Mil

"E" TİPİ ÇIKIŞ	+	ADP.DIN-SAEC14T	=	"F" TİPİ ÇIKIŞ
"E" TİPİ ÇIKIŞ	+	ADP.DIN-SAEC23T	=	"G" TİPİ ÇIKIŞ





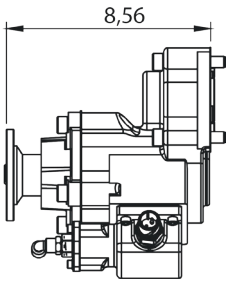


F-G Tipi Çıkış
SAE-C & SAE-CC
2 veya 4 Civatalı Flanş

"E" TİPİ ÇIKIŞ	+	ADP.DIN-F1410	=	"A" TİPİ ÇIKIŞ



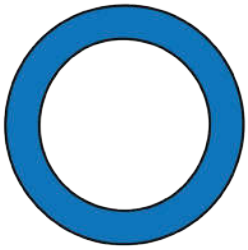




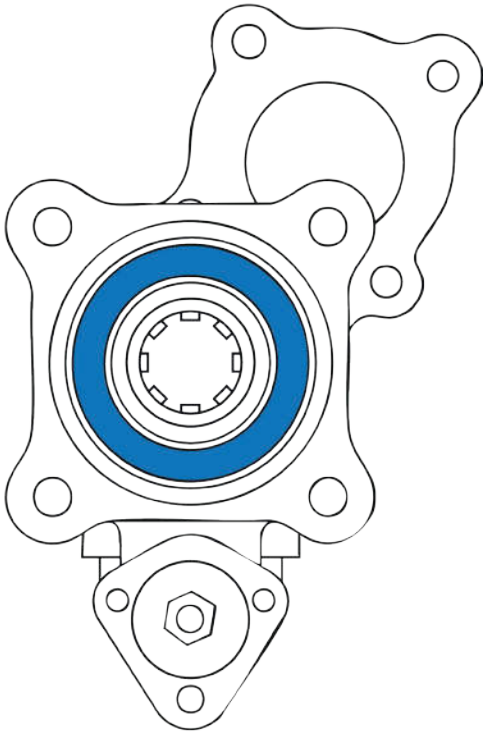
A Tipi Çıkış
1410 Serisi
Eş Flanş

ADAPTÖR MONTAJ TALİMATLARI

1) PTO'daki çıkış keçesini gösterildiği gibi sökün. Sökülen keçe atılabilir.

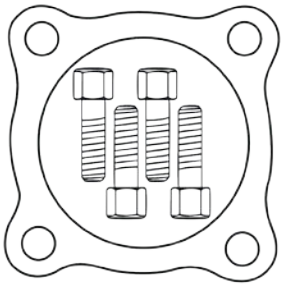


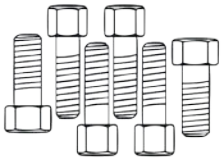


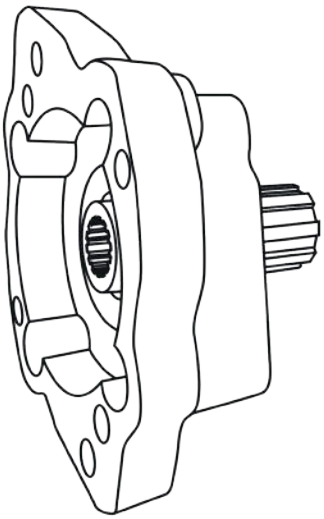


2) Adaptörü doğrudan takmadan önce kamalara sürtünme aşınmasını önleyici, yüksek basınç ve yüksek sıcaklık gresi sürün.

3) Adaptör flanşını, temas yüzeyini sızdırmaz kılacak conta ve 4 saplama ile monte edin.

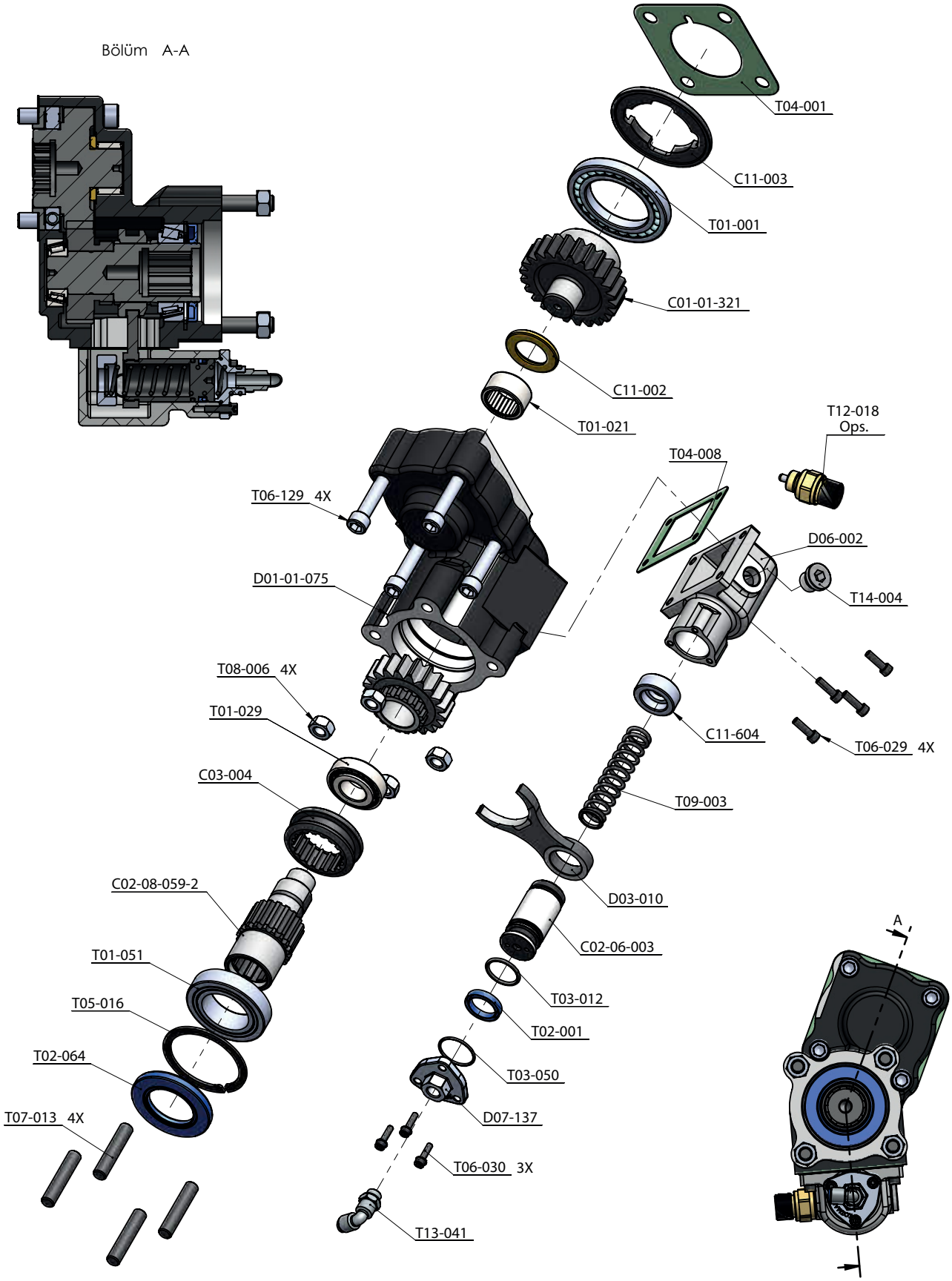






4) Titreşimle gevşemeyi önlemek için tüm dişlere orta mukavemetli diş sabitleyici (Loctite 243 gibi) uygulayın.

KUP3 PATLATILMIŞ GÖRÜNÜM



KMS
POWERTRAIN SOLUTION

ARKADAN BAĞLANTILI PTO



KULLANIM KILAVUZU

Your is our SUCCESS

İçindekiler

1. Güvenlik Bilgileri ----------1

1.1 Genel Güvenlik

2. Soğuk Havada Kullanım Talimatları

3. PTO Montajı İçin Genel Kurallar ----------2

4. Arkadan Bağlantılı PTO'nun Araca Montajı

5. Montajda Dikkat Edilecek Hususlar ----------8

5.1 Mekanik PTO'larla İlgili Hususlar
5.2 Pnömatik PTO'larla İlgili Hususlar
5.3 Vakumlu PTO'larla İlgili Hususlar
5.4 Elektrikli PTO'larla İlgili Hususlar
5.5 Hot-Shift (Hidrolik Tahrikli Elektrikli) PTO'larla İlgili Hususlar

6. Mil Montajı ----------9

7. Devreye Alma / Devreden Çıkarma ----------10

7.1 Manuel Şanzımanlı Araçlar İçin
7.2 Otomatik Şanzımanlı Araçlar İçin

8. Servis ve Bakım ----------11

9. Acil Durum Önlemleri ----------12

10. Olası Arızalara Karşı Yapılacaklar

11. Garanti ----------13

11.1 Garanti Koşulları
11.2 Garanti Yükümlülüklerini Sona Erdiren Durumlar

Bu kılavuzdaki görseller temsilidir ve satın alınan ürünlerle birebir aynı olmayabilir.

1. Güvenlik Bilgileri

Aşağıdaki bilgiler güvenliğiniz içindir. Ekipmanı kullanmaya başlamadan önce bunları okuyup anladığınızdan emin olun.

1.1 Genel Güvenlik

- ✔ Verilen kullanım kılavuzunu dikkatle okuyun ve belirtilen talimatlara uyun.
- ✔ Operatör güvenliği ve uzun ürün ömrü için önemli bölümler sembollerle işaretlenmiştir. Bu sembollere dikkat edin.
- ✔ Aracın altında onarım veya bakım yaparken asla yalnız çalışmayın.
- ✔ Uyguladığınız talimatların ve kullandığınız aletlerin yaptığınız işe uygun olduğunu kontrol edin.
- ✔ Asla aşınmış veya hasarlı parça kullanmayın.
- ✔ PTO'da veya aracın diğer aktarma parçalarında herhangi bir değişiklik yapmaya çalışmayın.
- ✔ Parçaları doğru şekilde monte edin.
- ✔ Diş boşluğunu motor dururken kontrol edin.
- ✔ Motor çalışırken kamyonun altına girmeyin.

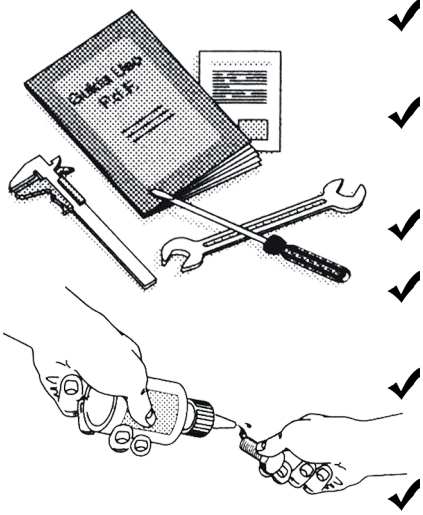
2. Soğuk Havada Kullanım Talimatları

Soğuk havada (0 °C ve altı) devreden çıkarılmış PTO yüksek anlık tork aktarabilir ve çıkış milinin dönmesine yol açabilir. Bu hareket yaralanmalara veya PTO'nun hasar görmesine neden olabilir.

Yaralanmaları ve ekipman hasarını önlemek için

- ✔ Aracın aktarma parçalarını kontrol edin.
- ✔ Aracı ısıtmadan aktarma parçalarını kullanmaya çalışmayın.

3. PTO Montajı İçin Genel Kurallar



- ✔ Tork anahtarı, ölçü aletleri ve sentil gibi uygun alet ve cihazları kullanın.
- ✔ Yalnızca üreticinin verdiği contaları kullanın. Sıvı contayı yalnızca önerildiği durumda kullanın.
- ✔ Kağıt contalarla birlikte macun kullanmak yasaktır.
- ✔ Civata ve saplamaların sabitlenmesi için orta kuvvette diş sabitleyici kullanılması önerilir.
- ✔ Tüm montaj işlemlerini araç düz bir zeminde dururken yapın; aksi halde yağ seviyeleri kontrol edilemez.
- ✔ Motor ve şanzıman ortam sıcaklığındayken çalışın.
- ✔ PTO'nun doğru montaj kitiyle donatıldığını kontrol edin.

Bağlantı Elemanı Ölçüsü	ft-lb (Nm)
M6 Standart civata 8.8	7±1 (10±1)
M8 Standart civata 8.8	18±3 (24±4)
M10 Standart civata 8.8	35±6 (48±8)
M12 Standart civata 8.8	63±11 (85±15)
M14 Standart civata 8.8	103±18 (140±25)
M16 Standart civata 8.8	140±26 (190±35)
UNC 3/8	19±3 (25±4)
UNC 7/6	44±7 (45±8)

Bazı alüminyum şanzımanlarda sıkma torkunun %30 azaltılması gerekir.
Sıkma torku hakkında not: Belirtilen sıkma torkları yalnızca yol gösterme amaçlıdır ve araç üreticisinin ya da şanzıman üreticisinin talimatlarının yerini tutmaz.

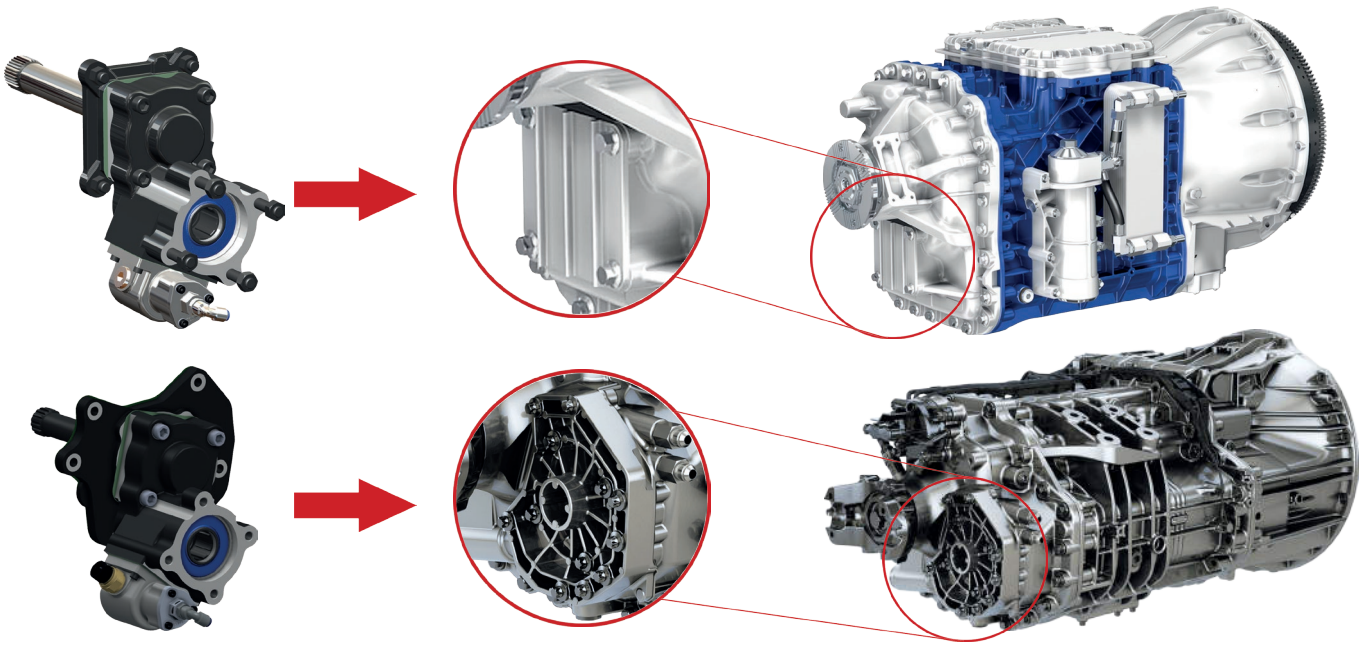
4. Arkadan Bağlantılı PTO'nun Araca Montajı

İzlenecek adımlar;

1. Montaj için aracı düz bir zemine alın.

2. Şanzıman yağını boşaltın ve temizliğini kontrol edin. Yağ kirli veya kontamine ise değiştirilmelidir. Seviye düşükse üreticinin önerdiği tipte ve miktarda yağ ekleyin.

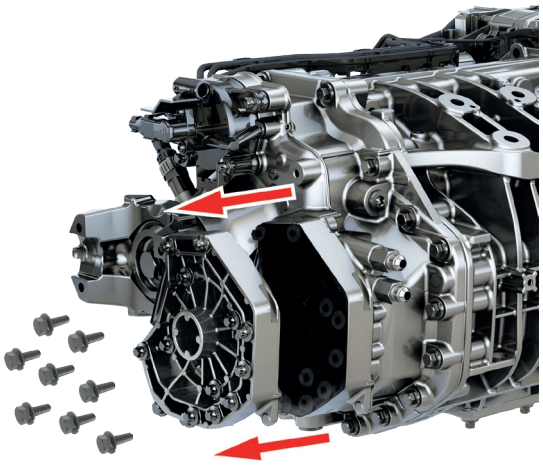
3. PTO takılacak araç, işlem için uygun bir platforma (kanal veya lift vb.) sabitlenmelidir. El freni çekilmeli, vites boşta olmalı ve motor durdurulmalıdır.



Şekil -1- PTO Bağlantı Yüzeyi

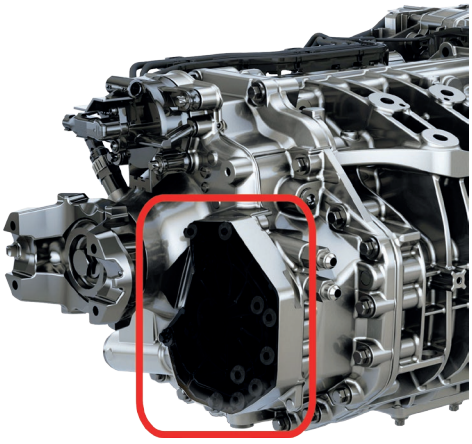
Şekil -2-

4. Civataları ve kapağı sökün. (Şekil 2)



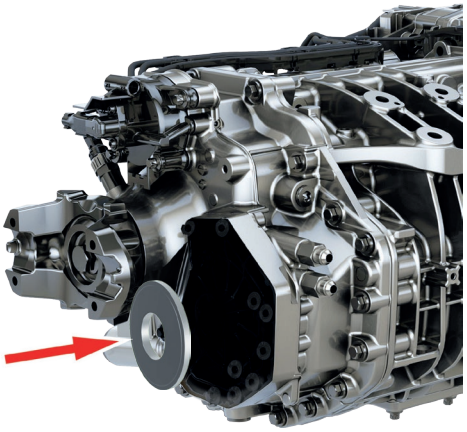
Şekil -3-

5. Yüzeyi dikkatlice temizleyin;
temizlerken şanzımana yabancı madde girmesini önleyin. Yağlama pompasının içeride ve yerine oturmuş olduğundan emin olun. (Şekil 3)



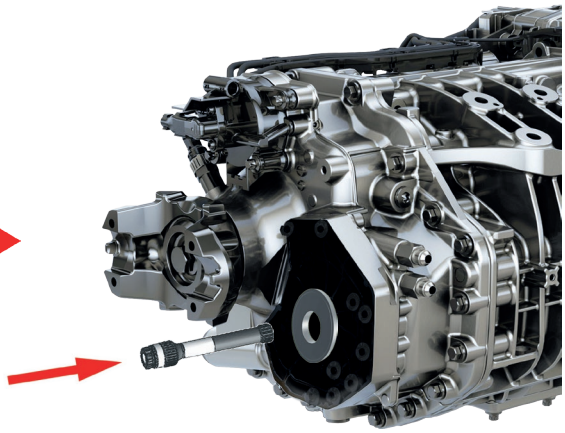
Şekil -4-

6. Yağlama pompası plakasını takın. Pim, yağlama pompası plakası deliğiyle aynı merkezde olmalıdır. (Şekil 4)



Şekil -5-

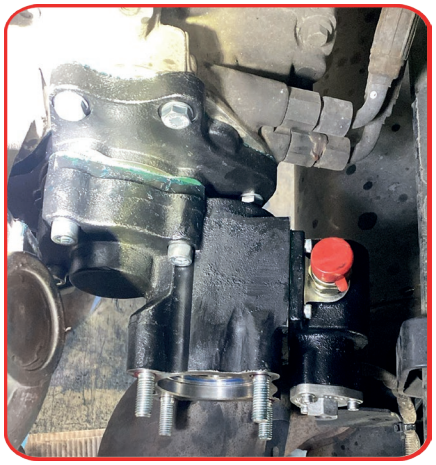
7. Ara mili rulmanıyla birlikte takın



Şekil -6-

8. Montaj sırasında contanın ön ve arka yüzüne ince bir gres tabakası sürün, ardından ana şanzıman ile PTO plakası bağlantı yüzeyleri arasına yerleştirin. Saplamaları uygun tork değeriyle şanzımana takın. Titreşimle gevşemeyi önlemek için saplamalara diş sabitleyici de sürün. (Şekil 6)



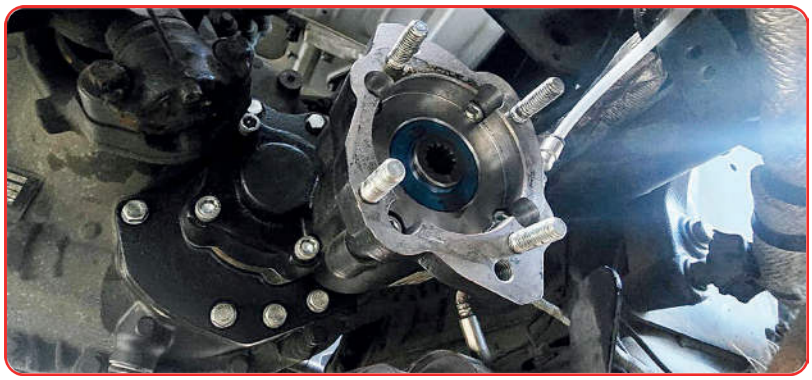


9. Montaj sırasında contanın ön ve arka yüzüne ince bir gres tabakası sürün, ardından PTO plakası ile PTO bağlantı yüzeyleri arasına yerleştirin. Saplamaları uygun tork değeriyle şanzımana takın. Titreşimle gevşemeyi önlemek için saplamalara diş sabitleyici de sürün. (Şekil 7)

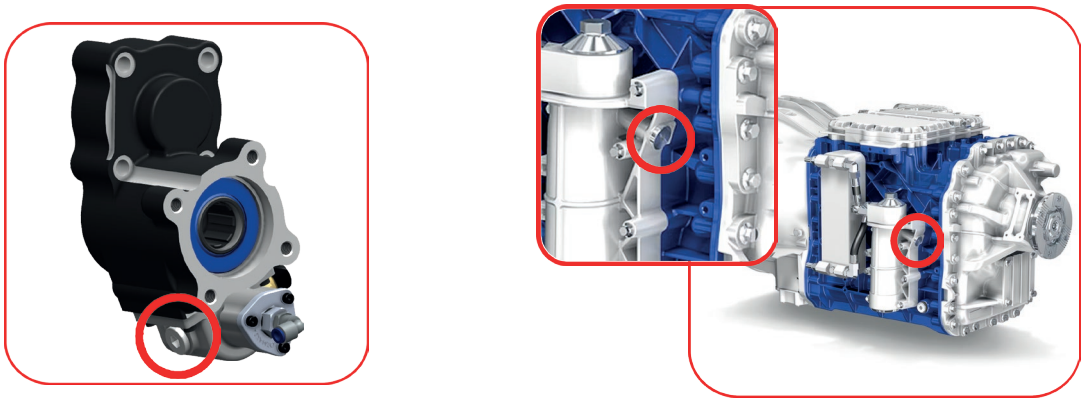
10. PTO montajı tamamlandıktan sonra bağlantı parçaları her ihtimale karşı kontrol edilmelidir.

11. Ana şanzıman yağı, konduğu kaptan şanzımana geri doldurulur ve yağ tapası sıkılır (yağın ömrü dolmuşsa yeni yağ eklenmelidir).

12. PTO devreye alma sistemi monte edilir. (Kontrol tipine bağlı olarak hava hortumları, kumanda kablosu ve kolu veya elektrik tesisatı olabilir)



13. DT12-OC (DT12-OHE/-OV, G320-12) DT12-DC (DT12-DHE/-DV, G271-12)/ DT12-OD (DT12-OVX, G340-12) için yağlama hattı monte edilmelidir. Volvo PTO'larının ağır veya uzun süreli sürekli çalışma koşullarında da aynı yağlama hattı takılmalıdır.



Şekil -7- Yağlama Hattı Portu

6. adım yalnızca Detroit PTO montajları içindir. Volvo I-Shift PTO montajında 6. adımı dikkate almayın.

KUP3-1-P-E



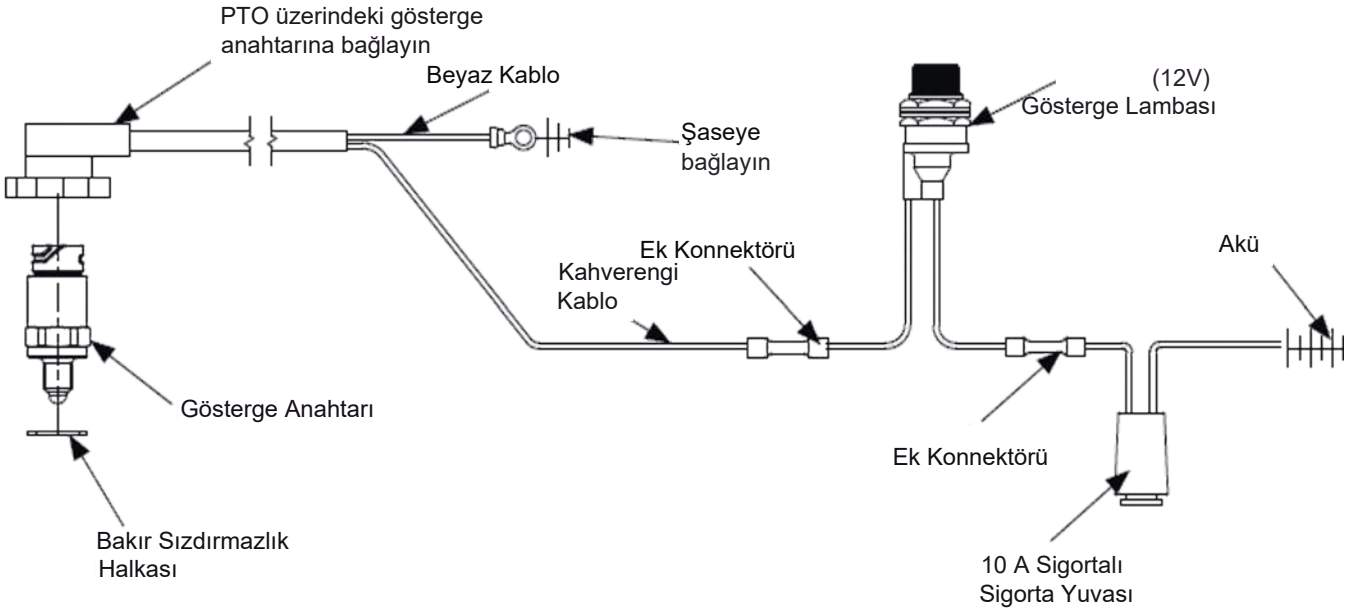
VLV-3



DT-1&2



GÖSTERGE ANAHTARI İÇİN ÖNERİLEN BAĞLANTI ŞEMASI

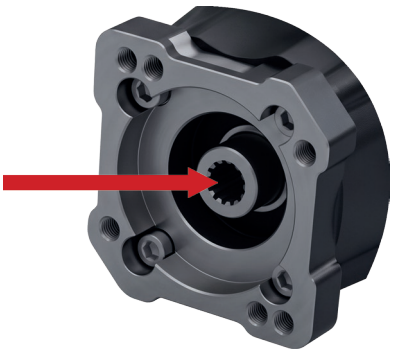




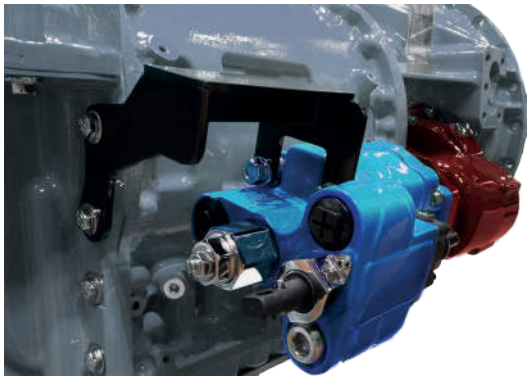
Şekil -8- Yandan ve Arkadan Bağlantılı PTO'ların Gösterimi

14. Motoru birkaç saniye çalıştırın (şanzıman ve PTO boşta) ve olağan dışı ses olup olmadığını kontrol edin. Dönen mil ve parçalardan uzak durun.

15. Hidrolik pompayı veya adaptörü takmadan önce kamalara yüksek basınç ve yüksek sıcaklığa dayanıklı, sürtünme aşınmasını önleyici gres sürün.



16. PTO'ya takılacak hidrolik pompa 40 lbs veya daha ağır ve 12" veya daha uzunsa, PTO'ya zarar vermemek için pompa bir braketle desteklenmelidir. Aksi takdirde tüm yükü PTO taşır ve zamanla hasar görebilir.



Desteklenmiş Pompa Örnek Görseli

Montaj tamamlandıktan sonra sistemin yağlanması için araç çalıştırılmalı ve yaklaşık 30 saniye rölantide tutulmalıdır. Ardından PTO-ana şanzıman bağlantısında yağ kaçağı olup olmadığını kontrol edin.

- ✔ PTO sıcaklığı bazen olumsuz etki yapabilir; aşırı ısınma durumunda sıcaklığın düşürülmesi gerekir.
- ✔ Ağır hizmet çalışmalarında yağ daha sık değiştirilmelidir.
- ✔ PTO yandan bağlantılıysa diş boşluğunu mutlaka kontrol edin.
- ✔ PTO arkadan bağlantılıysa ve ağır hizmette kullanılıyorsa ek yağlama sağlanmalıdır.

5. Montaj Sırasında Dikkat Edilecek Hususlar

5.1 Mekanik PTO'larla İlgili Hususlar

PTO kumanda kablosu takılırken kablo destek noktasının PTO'nun veya ana şanzımanın üzerinde olduğundan mutlaka emin olunmalıdır. Kablo şasiye takılırsa, araç hareket halindeyken şasinin ve PTO'nun ayrı ayrı titreşmesi nedeniyle kablo hasar görebilir veya PTO istem dışı devreye girebilir. Bu nedenle kablonun şasiye takılmadığından mutlaka emin olunmalıdır.

5.2 Pnömatik PTO'larla İlgili Hususlar

Kompresörden gelen basınçlı hava kontrol edilmelidir. Basınç değeri 90-116 psi arasında olmalıdır. Kompresör çalışırken nem nedeniyle hava borusunda su birikebilir. Bunu önlemek için kompresöre ayrı bir şartlandırıcı (hava kurutucu) takılmalıdır. Her iki riske karşı hava borusundaki su, tahliye tapasından periyodik olarak boşaltılmalıdır. Ayrıca hava iletim hortumlarının kıvrılmadığından emin olunmalıdır.

5.3 Vakumlu PTO'larla İlgili Hususlar

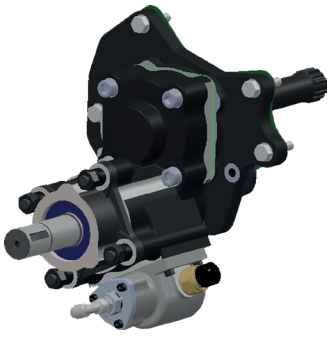
PTO'da ve sistemde vakum kaçağı kontrol edilmelidir. Vakum tesisatı hortumlarının kıvrılmadığından emin olunmalıdır. Vakum emiş değeri kontrol edilmelidir. Vakum değeri -11 ile -14 psi arasında olmalıdır.

5.4 Elektrikli PTO'larla İlgili Hususlar

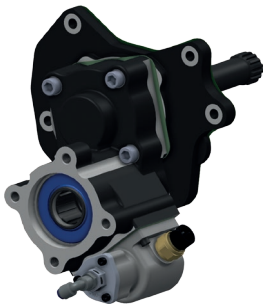
Aracın elektrik sisteminin voltajı (12V veya 24V) belirlenmeli ve uygun bobinli PTO sipariş edilmelidir. Araç aküsünün (+) ve (-) kutuplarının bobine doğru bağlanmasına dikkat edilmelidir.
Elektrik kontrol ünitesinin PTO gövdesine entegrasyonuna dikkat edilmelidir.

5.5 Hot-Shift (Hidrolik Tahrikli Elektrikli) PTO'larla İlgili Hususlar

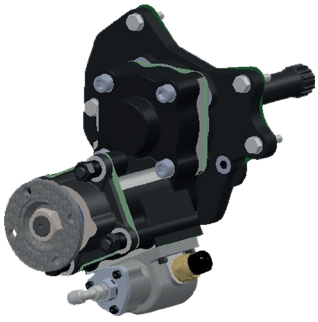
Araçtaki elektrik tesisatı PTO bobini ile entegre edilmelidir. PTO montajı tamamlandıktan sonra yağ basınç sensörü, motor çalışırken araç bilgisayarına tanıtılmalıdır. Bu işlem için aracın ana şanzıman yetkili servisinden destek alınmalıdır. Aksi halde PTO'nun verimsiz çalışmasına ve arızaya yol açabilir. Ayrıca aracın elektrik sistemine uygun bobin (12V, 24V) kontrol edilmelidir.



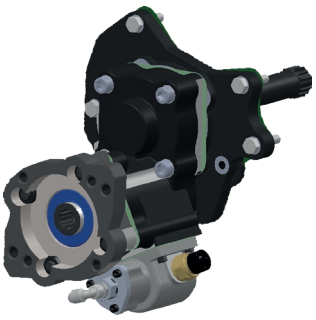
Kamalı Yuvarlak Mil



5462 DIN ISO Flanş



Bağlantı Flanşı



SAE-B Flanş

Şekil -9- PTO çıkış tipleri

6. Mil Montajı

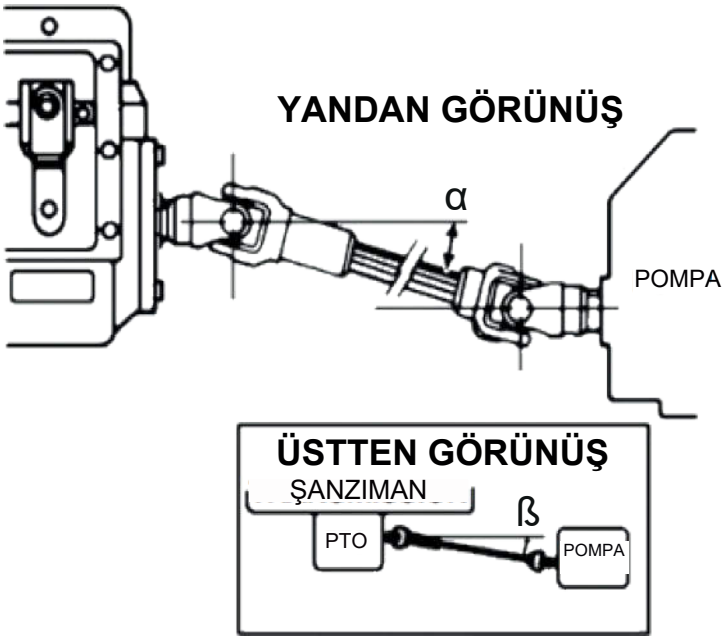
Mil, burulma ve eksenel eğilme nedeniyle titreşime yol açar. Yüksek mil açıları olası titreşimler ve dolayısıyla mile bağlı parçalar üzerinde olumsuz etkiler doğurur. Bu nedenle mil aşağıda açıklandığı şekilde doğru monte edilmelidir.

1. Bağlantı flanşları birbirine paralel olmalı ve her iki açı da aynı olmalıdır.

2. Kayar ve balanslı miller kullanılmalıdır.

3. Mil açısı en fazla 12°

Maks. Devir (RPM)	Maks. Açı
2500	7°
2000	8°
1500	11°
1000	12°



Şekil -10-

7. Devreye Alma / Devreden Çıkarma

PTO'nun devreye alınması/devreden çıkarılması sırasında şanzıman dişlileri dönmemelidir; aksi halde PTO ve şanzıman dişlileri hasar görür. Bu, işlemin önemli bir parçasıdır.

7.1 Manuel Şanzımanlı Araçlar İçin

Motor rölantide çalışır, şanzıman boşta olmalıdır

Devreye Alma;

1. Debriyaja 5-7 saniye basın,
2. PTO'yu devreye alın (kontrol tipine göre pnömatik, elektrik vb.),
3. Debriyaj pedalını yavaşça bırakın.

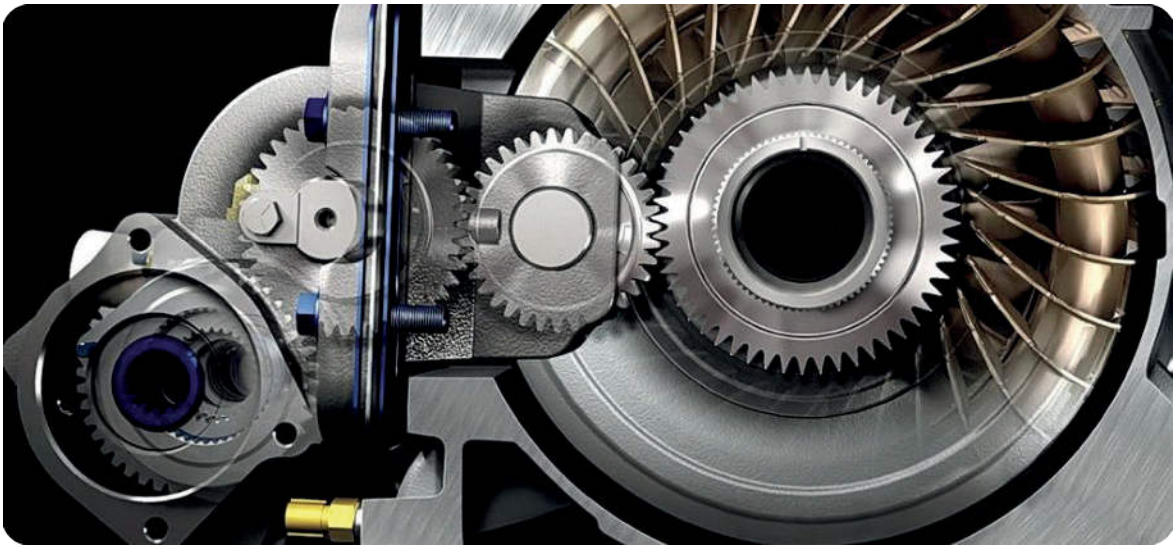
Devreden Çıkarma;

1. Debriyaja 5-7 saniye basın,
2. PTO'yu devreye alın (kontrol tipine göre pnömatik, elektrik vb.),
3. Debriyaj pedalını yavaşça bırakın.

7.2 Otomatik Şanzımanlı Araçlar İçin

Otomatik şanzımanlarda, şanzımanın özelliklerine bağlı olarak prosedürler değişebilir. Yol göstermesi için kamyon tedarikçinize başvurun veya otomatik şanzıman modelini bildirerek bizimle iletişime geçin.

***Araç hareket etmeden önce PTO'yu devreden çıkarmayı unutmayın.**



Şekil -11- PTO ve Ana Şanzımanın Şeffaf Görünümü

8. Servis ve Bakım

Yağ Kaçağı Tespiti

Yağ kaçağını periyodik olarak kontrol edin. Aracın çalıştığı yerde veya çevresinde yağ kaçağı olup olmadığına dikkat edin. Kaçak tespit ederseniz gerekli önlemi alın. Mevcut yağ seviyesini kontrol ettikten sonra gerekirse ana şanzımana yağ ekleyin. Müdahaleye rağmen yağ kaçağı devam ederse bizimle iletişime geçin.

BAKIM İÇİN DEĞİŞTİRİLMESİ GEREKEN MALZEMELER

✔ Bunun teknik bir ürün olduğunu unutmayın ve bakımı için yedek parçaları zamanında değiştirin.

✔ Sızdırmazlık parçaları (o-ringler, keçeler vb.) çalışma yoğunluğuna bağlı olarak yılda bir veya iki yılda bir değiştirilmelidir.

✔ Rulmanların, çalışma sıklığına bağlı olarak 2-4 yılda bir değiştirilmesi gerekebilir.

Teknik arıza durumunda bizimle iletişime geçin. PTO'nun yetkili teknisyen veya bildirilen servis noktası dışında biri tarafından sökülmesi ekipmanı garanti kapsamı dışında bırakır.

9. Acil Durum Önlemleri

Acil durumda PTO'nun devreden çıkarılması gerekiyorsa bu, üst yapı üreticisinin kuracağı acil durdurma sistemi üzerinden yapılmalıdır.

10. Olası Arızalara Karşı Yapılacaklar

Sorun	Olası Neden	Çözüm	Önlem
PTO devreye girmiyor/çıkmıyor	Pnömatik hat kirlenmiş veya tıkanmış olabilir; ya da hortum bükülmüş veya kıvrılmış olabilir.	Pnömatik hortumu temizleyin. Varsa bükülme ve kıvrılmaları giderin. Gerekirse değiştirin.	Pnömatik hortumları kontrol edin. Çatlama, delinme ve bükülmeye karşı önlem alın. Hava kompresöründe şartlandırıcı (hava kurutucu) bulunmalıdır.
PTO devreye girmiyor/çıkmıyor	Yeterli pnömatik veya vakum basıncı yok.	PTO'yu çalıştırmadan önce basıncın 90-116 psi olduğunu kontrol edin. Vakum basıncı -11/-14 psi olmalıdır.	Pnömatik veya vakum sisteminde bir sorun olup olmadığını kontrol edin.
PTO devreye girmiyor/çıkmıyor	Vitese takarken debriyaj, senkromeç veya dişli konumunu bulmamış olabilir.	PTO'yu devreye almadan önce debriyaj pedalına tam basın ve montaj dişlisi durduğunda PTO'yu düzgünce devreye alın.	Her zaman kullanım kılavuzundaki talimatlara uyun.
PTO'ya hava gelmiyor	Kumanda mekanizması aşınmış veya hasarlı	Kumanda mekanizmasını kontrol edin. Hasarlı parçaları değiştirin.	Sorun devam ederse bizimle iletişime geçin.
PTO'ya hava gelmiyor	Hava kompresörü arızalı olabilir.	Hava basıncını kontrol edin. 90-116 psi olmalıdır.	Aracın servis noktasına başvurun
PTO'ya hava gelmiyor	Pnömatik valf arızalanmış olabilir.	Pnömatik hortum sağlamsa, hortumu rakordan sökerek ve mekanizmayı devreye alıp çıkararak hava geldiğinden emin olun.	Hava yoksa pnömatik sistemi kumanda eden solenoid valfi değiştirin.

Sorun	Olası Neden	Çözüm	Önlem
PTO'da yağ kaçağı	Conta deforme olmuş veya ürün ömrü dolmuş.	Deforme olmuşsa veya ömrü dolmuşsa değiştirin.	Contayı talimatlara uygun takın. Hasarlıysa değiştirin.
PTO'da yağ kaçağı	Conta eksik veya yanlış conta kullanılmış	PTO ile birlikte gelen contayı kullanın. Gerekirse üreticiye danışın.	Sızdırmazlık için orijinal conta dışında başka bir yöntem kullanmayın.
PTO'da yağ kaçağı	Üreticinin montaj talimatlarına uyulmamış.	PTO talimatlara uygun şekilde monte edilmelidir.	PTO eğitimli personel tarafından monte edilmelidir.

Teknik arıza durumunda bizimle iletişime geçin. PTO'nun yetkili teknisyen veya bildirilen servis noktası dışında biri tarafından sökülmesi ekipmanı garanti kapsamı dışında bırakır.

11. Garanti

11.1 Garanti Koşulları

1. Garanti süresi, ürünün tesliminden itibaren bir (1) yıldır.
2. Ürünün garanti süresi içinde arızalanması durumunda aşağıdakiler geçerlidir;
   • Arıza onarım süresi, niteliğine göre 1 ila 8 iş günüdür.
   • Onarım süresi 7 iş gününü aşarsa (nakliye süresi hariç), arıza giderilene kadar müşteriye yeni bir ürün verilir.

3. Garanti süresi içinde üretim hatasından kaynaklanan bir arıza olursa ürün ücretsiz onarılır.

11.2 Garanti Yükümlülüklerini Sona Erdiren Durumlar

Garanti yükümlülükleri aşağıdaki durumlarda geçersiz olur

• Ürünün amacı dışında kullanılması,
• Ürün üzerinde onayımız olmadan yapılan değişiklikler,
• Tanımlı özellik ve referans sınırlarının dışına çıkılması,
• Belirtilen ürün bakımlarının yapılmaması,
• Garanti süresi içinde ürünün onarımının, bakımının veya parça değişiminin Yetkili Servis Noktası dışında bir servise yaptırılması.
• Ürünün kullanım talimatlarındaki koşullara aykırı kullanılması,
• Ürünün hatalı montaj nedeniyle hasar görmesi,
• Teknik arıza durumunda bizimle iletişime geçin. PTO'nun Yetkili Teknisyen veya bildirilen servis noktası dışında biri tarafından sökülmesi ekipmanı garanti kapsamı dışında bırakır.

9001:2015

14001:2015



Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

KOZANOĞLU KOZMAKSAN HİDROLİK POMPA ARA ŞANZIMAN VE PTO İML. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

1175. Sokak no:9 TR-06370 OSTİM Fabrika: Erkunt Cad. No:6 1.OSB TR-06930 SİNCAN/ANKARA, Turkey

in recognition of the organization's Quality Management System which complies with

ISO 9001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Design, Manufacture, Sales and After-Sales of Power Take Offs, Split Shaft PTOs, Reducers, Hydraulic Pumps

Certificate Number:	Date of Issue: (Original)	Date of Issue:
201430/A/0001/UK/En	27 September 2018	27 September 2018
Issue No:	Expiry Date:	
1	26 September 2021	

Issued by: On behalf of the Schemes Manager



Certificate of Registration

This certificate has been awarded to

KOZANOĞLU KOZMAKSAN HİDROLİK POMPA ARA ŞANZIMAN VE PTO İML. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

1175. Sokak no:9 TR-06370 OSTİM Fabrika: Erkunt Cad. No:6 1.OSB TR-06930 SİNCAN/ANKARA, Turkey

in recognition of the organization's Environmental Management System which complies with

ISO 14001:2015

The scope of activities covered by this certificate is defined below

Design, Manufacture, Sales and After-Sales of Power Take Offs, Split Shaft PTOs, Reducers, Hydraulic Pumps

Certificate Number:	Date of Issue: (Original)	Date of Issue:
201430/E/0001/UK/En	11 October 2018	11 October 2018
Issue No:	Expiry Date:	
1	10 October 2021	

Issued by: On behalf of the Schemes Manager

KMS



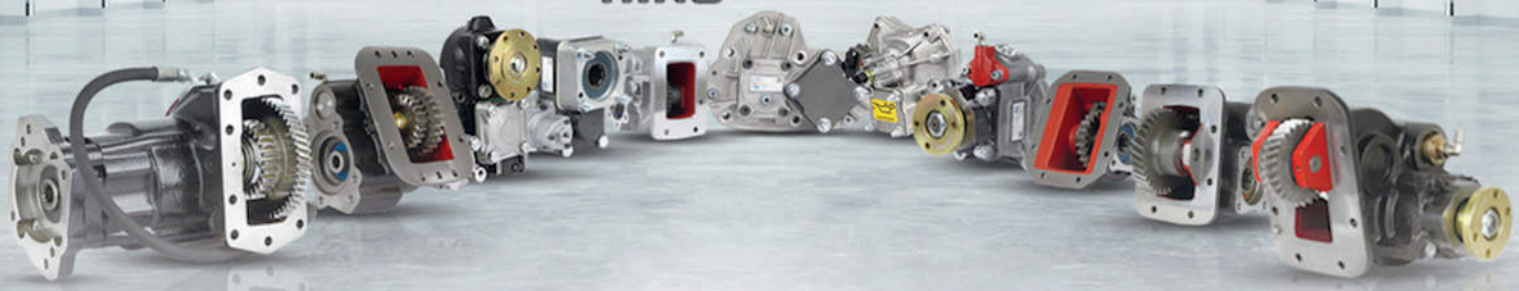


Yüksek Hareket Kabiliyetli Araçlar İçin Aktarma Organı Ortağınız

KMS PTO WORLD

VOLVO · Mercedes-Benz · ZF · Allison Transmission · MITSUBISHI MOTORS

ISUZU · HINO · Fuller · EATON



KMS & TORA LLC

Your is our SUCCESS

www.toracompany.com
sales@toracompany.com
11417 IL 19, Franklin Park, IL 60131
(630) 785-2410
(331) 688-4947

toracompany

tora.company

www.toracompany.com

ALL RIGHTS COPYRIGHT RESERVED

METRİK DÖNÜŞÜM REFERANSI

KUP 3 Serisi kataloğu eki - Avrupa / SI birimleri

Sayfa 1	7/8 inç mil	22.225 mm nominal mil
Sayfa 1	1 inç mil	25.4 mm nominal mil
Sayfa 1	1 1/4 inç mil	31.75 mm nominal mil
Sayfa 1	1 1/2 inç mil	38.10 mm nominal mil
Sayfa 3	8.74 inç / 9.37 inç	222.0 mm / 238.0 mm
Sayfa 3	1 1/32 inç	26.19 mm
Sayfa 4	8.07 inç / 9.68 inç	205.0 mm / 245.9 mm
Sayfa 4	1 1/8 inç	28.575 mm
Sayfa 5	7.46 inç / 10.41 inç	189.5 mm / 264.4 mm
Sayfa 5	7.38 inç / 8.56 inç	187.5 mm / 217.4 mm
Sayfa 12	ft-lb sıkma torku	Nm değerleri parantez içinde verilmiştir
Sayfa 17	40 lb pompa sınırı	18.14 kg
Sayfa 17	12 inç pompa uzunluğu sınırı	304.8 mm
Sayfa 18	90-116 psi hava basıncı	6.21-8.00 bar
Sayfa 18	-11 ile -14 psi vakum	-0.76 ile -0.97 bar (gösterge)
Sayfa 22	90-116 psi hava basıncı	6.21-8.00 bar
Sayfa 22	-11 ile -14 psi vakum	-0.76 ile -0.97 bar (gösterge)

Notlar: SAE arayüz, kama, flanş ve nominal diş tanımları korunmuştur.

Sayfa 2'deki çizim ölçüleri inçten milimetreye dönüştürülmüştür.

Değerler sunum için yuvarlanmıştır; toleransları onaylı CAD çizimlerinden doğrulayın.

Kaynak sayfa 2'de 90-115 psi, kullanım kılavuzunda ise 90-116 psi belirtilmektedir.