

PEMELIHARAAN PERALATAN PENGUJIAN EMISI UN R40

A. RINCIAN PEKERJAAN

1. PEMELIHARAAN PREVENTIVE TAHUNAN
Pemeliharaan Preventive Tahunan Spare Part 1 Paket untuk pemeliharaan sebagai berikut:
- 1.1 PEMELIHARAAN KIT CLD I60 VACUUM PUMP, 2 BUAH
Digunakan di Perangkat : Emission Bench (AMA i60) / Particulate Samler
Jenis atau Seri Perangkat : CLD i60 / kit perawatan untuk satu pompa vakum VACUUBRAND untuk satu CLD i60 yang dipanaskan.
Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 - 4 diaphragm
 - 8 valves
 - 1 diaphragm wrench
- 1.2 MAINTENANCE KIT ANNUAL RAW STREAM, 1 Buah
Digunakan di Perangkat : Emission Bench (AMA i60 / SESAM i60 FT)
Jenis atau Seri Perangkat : AMA i60 / SESAM i60 FT / kit pemeliharaan tahunan Raw Stream
Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 - 1 Filter pad for IPC
 - 2.5m Hose silicone tube 4x1.5
 - 2 Tubing assembly with SS-line
 - 1 Filter element 100mm
 - 2.5m Hose PFA 2x1
 - 1 O-Ring FPM-Temperature resis. 36x2
 - 1 Sound absorber
 - 10 Set clamp rings front + back Ø 6" SS
 - 5m Hose, silicone tube 4x5
 - 2m Hose-PFA, diameter: 4.0x1.0
 - 1 O-Ring Viton diameter 36.00x4.00
- 1.3 MAINTENANCE KIT DILUTION STREAM ANNUAL, 1 Buah
Digunakan di Perangkat: Emission Bench (AMA i60)
Jenis atau Seri Perangkat: AMA i60 / kit pemeliharaan tahunan per dilute stream
Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 - Filter pad for IPC
 - 2.5m Hose silicone tube 4x1.5
 - 2 Tubing assembly with with SS-line
 - 1 Filter element 100mm
 - 2.5m Hose PFA 2x1
 - 1 Sound absorber
 - 10 Set clamp rings front + back Ø 6" SS
 - 5m Hose, silicone tube 4x5
 - 2m Hose-PFA, diameter: 4.0x1.0
 - 1 O-Ring Viton diameter 36.00x4.00
- 1.4 MAINTENANCE KIT AMA I60 PUMP SAMPLE/BYP., 3 Buah
Digunakan di Perangkat: Emission Bench (AMA i60 / SESAM i60 FT) / Particulate Sampler
Tipe atau Seri Perangkat: AMA i60 / SESAM i60 FT / PSS i60 / kit pemeliharaan pompa tahunan per sampel atau pompa bypass.
Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 - 1 Diaphragm for pump (KNF)
 - 1 Valve pad for pump (KNF)

- 1.5 MAINTENANCE KIT ANNUAL HEATED FID I60, 1 Buah
 Digunakan di Perangkat : Emission Bench (AMA i60 / SESAM i60 FT) / Particulate Sampler. Tipe atau Seri Perangkat : FID i60 / kit pemeliharaan tahunan untuk satu alat analisa FID i60 Berpemanas
 Lingkup Pekerjaan terdiri dari ;
 4 O-Rings Kalrez 3x1
 1 O-Ring FPM-Temperature resistant 27x3.2
 3 O-Rings FPM-Temperature resistant 6.75x1.78
 1 O-Ring Kalrez DI 37.821 X 1.778
 12 O-Rings Viton 4,0x1,2
 2 Glow plugs
 2 Washers A3.2 ALU
 1 Gasket detector cover FID
 15 Sealing rings 4.9x8.6x1
 6 O-Rings Kalrez 3x1.3
 2 Gasket plate capillary FID
 1 Filter element Ø 32x 1.66, 2 MY
 0.2m Hose silicone tube
 1 Sound absorber
- 1.6 MAINTENANCE KIT AMA I60/PSSI60 HFID PUMP, 1 Buah
 Digunakan di Perangkat : Emission Bench (AMA i60 / SESAM i60 FT) / Particulate Sampler Jenis atau Seri Perangkat : FID i60 / kit pemeliharaan untuk satu pompa KNF dan satu penganalisa FID i60 yang dipanaskan
 Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 1 x Diaphragm for FID pump
 2 x Valve plates
 2 x O-Rings PTFE
 1 x 0.2m Hose silicone tube
 4 x Hose clamp 8.3-8.8
- 1.7 MAINTENANCE KIT COLD FID I60 ANNUAL, 1 Buah
 Digunakan di Perangkat : Emission Bench (AMA i60)
 Jenis atau Seri Perangkat : FID i60 / kit pemeliharaan tahunan untuk satu alat analisa FID i60 dingin. Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 2 Glow plugs
 1 Gasket detector cover FID
 15 Sealing rings 4.9x8.6x1
 6 O-Rings Kalrez 3x1.3
 2 Washers A3.2 ALU
 2 Gasket plate capillary FID
 0.2m Hose silicone tube
- 1.8 MAINTENANCE KIT HEATED CLD I60 ANNUAL, 1 Buah
 Kit Pemeliharaan Tahunan untuk satu alat analisa CLD i60 berpemanas di Emission Bench (AMA i60)/ Sampler Partikulat. Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
 3 Gasket ringsA 10x14x1
 1 Filling deozonator (CU-Balls)
 6 O-Rings FPM-Temperature resistant 1.5x1.5
 1 O-Ring FPM-Temperature resistant 36x2
 8 O-Rings FPM-Temperature resistant 5.5x1
 15 O-Rings Viton 4.0x1.2
 1 O-Ring Kalrez 6x1
 1 O-Ring FPM-Temperature resistant 6x1
 1 Bypassfilter 6,3mm 95 µm
 6 O-Ring FPM-Temperature resistant 3x1
 1 Filter element Ø 32x 1.66, 2 MY
 1 Filter active carbon one way
 1 O-Ring FPM-Temperature resistant 27x3,2
 2 O-Rings Kalrez, 1.422x1.524

- 1.9 CONVERTER CLD FILLING SET HIGH, 1 Buah
 Converter-Filling CLD analyzer (high concentration) 0.146897.0.1
 Penggantian untuk converter-filling EN0464SP (0.141374.1.0).
 Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
- 1.1 ccm Converter material CLD
 - 3 High grade steel plates
 - 2 Disc Ø10.00-3.00
 - 1 Tube 10x001 PFA (0.03 m)
 - 1 Shortneck bottle
 - 1 Sealing ring CU-A1-10x14x2
 - 6 O-ring 4.00x1.20 FKM75
 - 1 O-ring 6.00x1.00 FFKM75
 - 1 O-ring 6.00x1.00 FKM80
- 1.10 MAINTENANCE KIT COLD CLD I60 ANNUAL, 1 Buah
 Kit pemeliharaan tahunan untuk satu alat Analisa CLD i60 dingin dari Emission Bench (AMA i60)
 Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
- 3 Gasket ringsA 10x14x1
 - 1 Filling deozonator (CU-Balls)
 - 3 O-Rings FPM-Temperature resistant 1.5x1.5
 - 8 O-Rings FPM-Temperature resistant 5.5x1
 - 5 O-Rings Viton 4.0x1.2
 - 1 O-Ring Kalrez 6x1
 - 1 O-Ring FPM-Temperature resistant 6x1
 - 6 O-Rings FPM-Temperature resistant 3x1
 - 1 Filter active carbon one way
 - 2 O-Rings Kalrez, 1.422x1.524
- 1.11 CONVERTER CLD FILLING SET LOW, 1 Buah
 Suku cadang perawatan seperti bahan konverter, disk, dll. untuk konverter NOx dari penganalisa CLD i60 dengan jangkauan rendah. Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
- 0.5 ccm converter CLD filling CT-06 (MO-3/1)
 - 4 High grade steel tissue disc
 - 2 Disc Ø10.00-3.00
 - 1 Tube 010x001 PFA (0.03 m)
 - 1 Narrow-necked bottle, 10 ml, with cap
 - 1 Sealing ring CU A1-10x14x2
 - 6 O-ring 4.00x1.20 FKM75
 - 1 O-ring 6.00x1.00 FFKM75
 - 1 O-ring 6.00x1.00 FKM80
- 1.12 MAINTENANCE KIT CVS I60 ANNUAL, 1 Buah
 Digunakan di Perangkat : Dilution System
 Jenis atau Seri Perangkat: CVS i60 / kit pemeliharaan tahunan
- Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
- 1 Filter Mat For Pc
 - 5 Filter Elements For Pump Agf-T-S-2 10 Set Clamp Rings Front + Back D8
 - 10 Set Clamp Rings Front + Back D 10
 - 4 Tube- Pfa Diam. 6,0 X1,0
 - 5 Tube Pfa Diam. 8,0 X1,0
 - 5 O-Ring-Viton Diam. 36,00 X 4,00
- 1.13 MAINTENANCE KIT CVS I60 PUMP MZ-2, 2 Buah
 Kit perawatan pompa CVS i60
 Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
- 16 Diaphragms for 2 pumps
 - 16 Valve plates for 2 pumps

- 1.14 O-RING 10.00X2.00, 1 Pack
O-Ring sealing untuk withdrawal pipe unit sampel knalpot.
Sealing untuk perakitan return filter bahan bakar AVL FuelExact.
Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
1 Pack = 10 buah
- 1.15 FAN GUARD ASSEMBLY 60X60MM PLASTIC BLACK, 2 Pcs
Fan Filter Assembly
- 1.16 MAINTENANCE KIT 12 MONTHS PREFILTER G02, 1 Buah
Digunakan di Perangkat : Pra-Filter
Jenis atau Seri Perangkat : AMA i60 raw atau SESAM FTIR / kit pemeliharaan tahunan
Kit ini mencakup suku cadang yang direkomendasikan untuk aktivitas pemeliharaan dan servis untuk pemeliharaan tahunan AVL Prefilter CANopen.
- Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
1 O-ring set for the prefilter
1 screw M3
4 filters for fan
1 ceramics filter D=30mm, L=75mm, 1µm
1 silencer
3 screws M4x8 Eco Fix
3 washers for M4
- 1.17 THERM.TRANSF.COMP FEROTHERM 4 300 DEG., 1 Buah
Paste konduktansi panas FEROTHERM 4 300 derajat
- 1.18 SEALSET DETECTOR FID ANALYZER, 1 Buah
Seal set detector FID analyzer - detektor dan base plate
Lingkup Pekerjaan terdiri dari :
1 Gasket detector cover FID
2 Screws DIN 912 M3x35
8 Insulating sockets IB3
4 Insulating sockets IB4
2 Washers DIN 125 A 3.2 aluminium
5 Gaskets plate capillary FID
2 Gaskets for capillary Ø 17.5x1
3 Seals for O-ring Ø 5,5x2,0
6 O-Rings Kalrez 3x1,3
- 1.19 DIAPHRAGM HEAD 4- HEAD (100-230 V), 1 buah
QA1526SP telah digantikan oleh MV0568SP!
Pompa diafragma 4 head dengan wiretapping
Pompa dengan motor rentang lebar yang dapat dialihkan (100-230V, 50/60Hz)
- 1.20 FILTER, 1 Buah
Filter untuk dyno
- 1.21 1.1.21. GREASE FOR DYNO, 1 Buah
Mobile Grease 22 & Mobile Grease 28

2. ANNUAL PREVENTIVE MAINTENANCE SERVICES

2.1 AVL SEA & AUSTRALIA SERVICE FOR PREVENTIVE MAINTENANCE

Lingkup Pekerjaan terdiri dari :

Pekerjaan pemeliharaan dan komisioning dari teknisi berpengalaman untuk durasi kira-kira. 12 hari dengan 2 teknisi, berdasarkan waktu kerja reguler.

- Termasuk pekerjaan persiapan dan pelaporan.
- Termasuk waktu dan biaya perjalanan yang diperlukan

- 2.2 FREIGHT AND SHIPPING COST, 1 Buah
Termasuk biaya pengiriman, pengepakan pengiriman, transportasi dan/atau pengiriman parsial jika diperlukan. Penanganan kiriman dari GRAZ-JKT PORT Menurut perjanjian Incoterm
- 2.3 SERVICE CALIBRATION CHINO HN-GRBF1N, 1 Buah
Perangkat ini dilengkapi dengan sertifikat yang dapat dicek untuk pemeriksaan kalibrasi peralatan yang disebutkan dalam ruang lingkup pekerjaan oleh Pihak Ketiga.
- 2.4 LABOUR SUPPORT FOR PREVENTIVE MAINTENANCE, 1 Buah
Dukungan tenaga kerja termasuk untuk pemeliharaan preventif dan kalibrasi yang disebutkan dalam ruang lingkup pekerjaan oleh Pihak Ketiga.

3. **AVL ON-SITE SERVICE SUPPORT PACKAGE**

Untuk dukungan layanan terdiri dari :

- 6 hari dukungan di Lokasi per testbed per tahun (0,5 hari akan ditambahkan pada perjalanan pulang pergi perjalanan dari AVL Jakarta – HUBDAT)
- Jumlah sisa "Dukungan Layanan" Man day pada tahun kontrak yang lalu dapat diteruskan ke pesanan tahun depan. Jumlah yang dibawa ke depan hanya berlaku selama 1 tahun.

3.1 AVL SEA & AUSTRALIA SERVICE FOR ON-SITE SERVICE SUPPORT

Dukungan onsite ditempat yang telah dilakukan pemeliharaan dan dikalibrasi setiap tahun oleh teknisi berkualifikasi AVL.

KONDISI & PRASYARAT

- Kondisi semua perangkat dan perlengkapan di testbed diketahui dan dicantumkan dalam laporan tahunan PM.
- Foto atau Video dari beberapa perangkat keras harus diizinkan untuk dibagikan dengan teknisi AVL.
- Up to date data terkini dan back up gambar dari semua PC, PLC, drive Invertor, dll tersedia selama pekerjaan pemeliharaan & commissioning di site dan di kantor AVL.

ON-SITE SUPPORT:

Lingkup Pekerjaan :

- Dukungan di tempat untuk testbed oleh teknisi berpengalaman AVL selama waktu kerja reguler.
- Pemeriksaan awal kondisi sistem
- Inspeksi & pemecahan masalah di tempat oleh teknisi yang berpengalaman
- Hubungi 2nd level support jika diperlukan
- Identifikasi bagian yang rusak dan minta penawaran perbaikan untuk pelanggan jika diperlukan
- Pos pemeriksaan kondisi sistem secara keseluruhan sebelum meninggalkan site
- Prepare pemecahan masalah di site & laporan servis yang dikirimkan ke pelanggan dan update status di AVL eCase.

3.2 LICENSE OF CASE MANAGEMENT, 1 Buah

Manajemen Kasus adalah kontrak layanan AVL berbasis waktu (tahunan) yang dapat diperbarui yang menyediakan maksimal 1 USER NAME dari pelanggan yang sama untuk mengakses aplikasi Manajemen Kasus. Portal online ini disematkan di My AVL Cockpit dan mendukung pelanggan saat menyelesaikan permintaan layanan yang terkait dengan sistem dan instrumentasi pengujian AVL:

- Mengirimkan masalah ke support organisasi AVL
- Lacak kemajuan kasus secara real-time
- Terima pemberitahuan saat tindakan pelanggan diperlukan
- Temukan semua informasi terkait kasus di satu tempat
- Menganalisis data kasus melalui dasbor bawaan

Tinjauan kasus saat ini yang berisi status kemajuan solusi dan kemampuan untuk melihat tindakan pelanggan yang diperlukan, memastikan cara kerja yang efisien. Komitmen dan hasil didokumentasikan dalam Manajemen Kasus yang memungkinkan komunikasi yang jelas antara pelanggan dan organisasi pendukung AVL. Dasbor dan laporan yang dapat disesuaikan memungkinkan visibilitas informasi tingkat tinggi dan memfasilitasi komunikasi berbasis fakta dengan operasi pengujian, manajemen, dan AVL.

- 3.3 HARD DISK FOR CUSTOMER BACKUP SW ON AVL SIMULATOR, 1 Buah
Hard Disk untuk back up customer SW di AVL Simulator
- 3.4 ACCOMMODATION AND TRAVEL COST, 1 Buah
Lingkup Pekerjaan :
- Akomodasi 5 malam di area dekat lokasi pelanggan
 - 6 hari tunjangan perjalanan
 - 6 hari transportasi local

B. PERSYARATAN PENYEDIA

1. Penyedia memiliki *Letter of Authorization (LoA)* dari prinsipal peralatan Uji Emisi R40 yaitu **AVL SEA & Australia Co., Ltd.** atau surat dukungan dari pemilik *LoA*.
2. Tenaga teknisi maintenance minimal 1 orang dan memiliki sertifikat pelatihan teknisi dari prinsipal peralatan Uji Emisi R40 yaitu **AVL SEA & Australia Co., Ltd.**, Pendidikan minimal D3 Teknik.
3. Penyedia memiliki izin Usaha KBLI 46599 Bidang Usaha Perdagangan Besar Mesin, Peralatan dan Perlengkapan Lainnya atau KBLI 46591 Bidang Usaha Perdagangan Besar Mesin Kantor dan Industri, Suku Cadang dan Perlengkapannya.
4. Memberikan Surat Pernyataan Jaminan Garansi selama 6 bulan untuk Maintenance dan Sparepart.