

캐터필라 S.O.S 라벨링



더욱 정확한 S.O.S 데이터를 확보하기 위해서는, S.O.S 라벨링을 명확히 해야 합니다. 아래의 다섯가지 필수사항을 라벨에 기입하셨는지 꼭 점검하십시오.

- 1. 장비 모델명
- 2. 장비 시리얼번호
- 3. 장비 가동시간
- 4. 오일 명
- 5. 오일 교환주기(시간)



추천 팁(Tip)

주요 다섯가지 사항들은 오일 샘플링 작업을 하기 전에 기입해 두십시오. 그리고 라벨이 더럽혀 지지 않기 위해, 샘플링 작업이 끝난 뒤에 라벨을 샘플링 병에 부착 하십시오.



본사 서울시 서초구 동신로 86 해인빌딩 / 02)3498-4500 **천안제1공장** 충남 천안시 서북구 2공단 5로 23 / 041)599-1500

지점

서울경기	031)826-0966-8	서울경기(영등포)	02)2636-2891	경기남부	031)667-2062-3	강원	033)522-5211
충북	043)643/4-3307	대전충남	042)531-6518-9	전북	063)245-1777-8	광주전남	062)945-5811-5
광주전남(광양)	061)793-1491-2	부산경남	055)380-4500	대구경북	053)521-8072-5	대구경북(포항)	054)262-7551
고객지원센터 577-3872 www.haein.com							

캐터필라 S.O.S 도구



번호	부품번호	부품명 및 상세
1	169-8373	그룹부품, 병(169-7372) + 뚜껑 & 프로브 그룹(177-9343)
2	162-8873	프로브(probe), 샘플링 시 호스 앞쪽에 연결
3	177-9343	그룹부품, 뚜껑 + 프로브
4	4C-4600	재사용이 가능한 운반용기, 오일 샘플링 병이 아님
5	1U-8757	6.35mm길이, 1박스에 5Roll이 들어있음
6	4C-4056	7.9mm길이, 1박스에 5Roll이 들어있음
7	169-7373	71g S.O.S 병(Bottle), 재사용 불가, 일반적으로 가장 많이 사용
8	169-7372	114g S.O.S 병(Bottle), 재사용 불가
9	1U-5718	진공펌프, 진공추출을 통한 오일 샘플링 시 사용
10	8T-9208	프로브(probe)
11	1U-7648	튜브커터
12	8C-8456	밀봉 캡(일시적인 밀봉 용)
13	8C-3446	오일 샘플링 밸브(오링 씬 : 3J-7354)
14	7X-3387	오일 샘플링 밸브
15	8C-3345	오일 샘플링 밸브(오링 씬 : 8T-7876)
16	8C-3445	먼지 캡(엔진용), 8C-3447(트랜스미션용), 8C-3451(유압용)

캐터필라 S.O.S 기타사항

샘플링 밸브 설치

대부분의 CAT 엔진과 장비들은 압축식 오일 샘플링 밸브가 설치되어 있는데, 설치되어 있지 않은 장비라도 고객이 원한다면 저렴하게 설치 할 수 있습니다. 단, 각 시스템별로 정확한 위치에 밸브를 설치하는 것이 중요합니다. 설치 과정 중에 오염원이 투입되는 것을 꼭 방지하십시오. 또한 해인의 도움이 필요하시다면 가까운 지점으로 언제든지 문의해 주십시오.



튜브 커터 사용

포켓용 칼로 튜브를 자르는 것은 어려울 뿐 아니라, 칼에서 발생할 수 있는 오염물질원들이 잘못된 S.O.S 결과를 초래할 수 있습니다. 이런 문제점을 막기 위하여 튜브 커터를 사용해주시고, 한 손으로도 쉽고 간편하게 자를 수 있습니다.

샘플링 도구 보관

샘플링 병과 튜브 등은 보푸라기가 없는 플라스틱 가방에 보관하십시오. 샘플링병은 뚜껑을 닫은채로 보관 하시고, 브라스 밸브 프로브(brass valve probe) 또한 먼지로 부터 안전하게 보관하십시오.



캐터필라
오일 샘플링 추천가이드

CAT S.O.S 서비스



캐터필라 S.O.S 추천 가이드

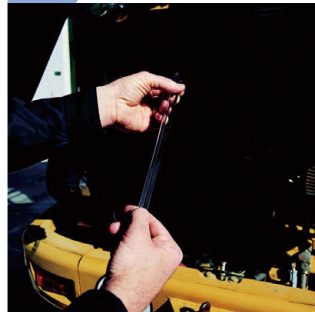
캐터필라 S.O.S(Scheduled Oil Sampling)

S.O.S는 컨디션 모니터링(CM: condition monitoring)의 일환으로 장비 유지관리 방법 중 가장 기본이 되는 프로세스입니다. 컨디션 모니터링(CM)은 S.O.S데이터를 비롯하여, 현장검증, 정비작업 조건, 전자자료, 그리고 서비스 내역 등 총 다섯가지의 자료를 종합 분석 한 뒤, 장비의 건강상태와 수행능력을 예측하는 것인데, 여기에서 오일 샘플링, 즉 S.O.S 리포트는 장비 건강 신호를 알려주는 가장 기본적인 자료가 됩니다. 또한 지속적, 규칙적인 S.O.S 실시는 여러분의 장비가 최상의 성능을 발휘 할 수 있게 도와줍니다. 오일 샘플링은 여러분이 직접 하거나, 해인 담당자를 통해서 시행 할 수 있으며, 샘플링 방법에는 아래와 같이 진공펌프 이용법과 밸브 이용법, 두가지가 있습니다.

1. 진공 펌프를 이용한 오일 샘플링

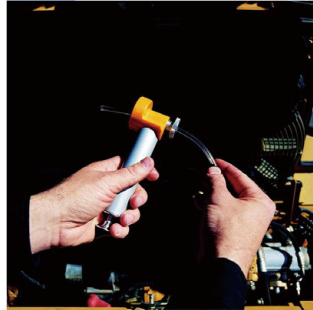
진공 펌프 오일 샘플링은 주로 비압축 시스템 장비의 오일을 추출 할 때 사용 됩니다. 또한 압축 시스템 장비 중에서도 샘플링 포트가 없거나 샘플링 밸브가 없다면, 진공 펌프를 이용한 오일 샘플링을 추천합니다. 샘플링 시, 각 오일별로 새로운 튜브를 사용할 것을 권장합니다. 아래의 예시는 파이널드라이브 샘플링 과정입니다.

STEP 1



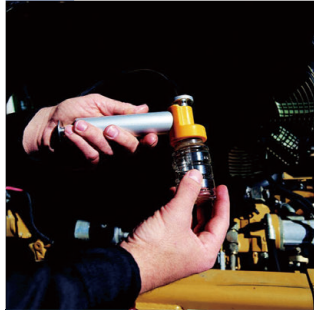
오일이 장비의 작동 온도 조건에 도달할 수 있도록, 오일 샘플링 전에 장비를 가동시키십시오. 그 다음 엔진을 끄고, 개량봉 길이 만큼 새 튜브를 자르십시오. 만약에 계량봉이 없다면, 샘플링하고자 하는 오일 길이의 절반 정도되는 위치에서 튜브를 자르십시오.

STEP 2



진공펌프의 윗부분에 튜브를 삽입한 뒤 고정 너트로 조아십시오. 튜브는 진공펌프 상단 부분으로 부터 약 4cm 길이로 연결되어야 합니다.

STEP 3



새 샘플링 병을 진공 펌프에 꽂으시고, 튜브 끝부분은 오일 배수통에 넣으십시오. 그리고 튜브가 구성품 바닥에 부딪히지 않게 하십시오.

STEP 4



진공상태를 만들기 위해 진공펌프 손잡이를 당기십시오. 펌프가 기울어졌거나 뒤집히게 되면 오일이 펌프를 오염시키게 되므로 펌프를 똑바로 잡으십시오. 혹여나 오일이 펌프에 들어가게 되면, 샘플링 하기 전에 꼭 분리하여 청소하십시오. 샘플병을 절대로 가득 채우지 말고, 3/4정도 채우십시오. 병과 뚜껑에 오염물질이 투입되지 않도록 주의하십시오.

STEP 5

장비로부터 튜브를 분리하고, 진공 펌프로부터 병을 분리 한 뒤 뚜껑을 빨리 닫으십시오. 그 후 라벨을 병에 부착하십시오.

2. 밸브를 이용한 오일 샘플링

밸브를 이용한 오일 샘플링 시에는 브라스 프로브(Brass Probe, 부품번호 : 8T9208)와 15 cm 길이의 튜브가 필요합니다. 정확한 S.O.S 데이터를 얻기위하여, 한번 사용된 튜브의 재 사용은 금하고 있으며, 아래에서 설명하는 순서에 따라 샘플링을 해주십시오. 아래의 예시는 엔진오일 샘플링 과정입니다.

STEP 1



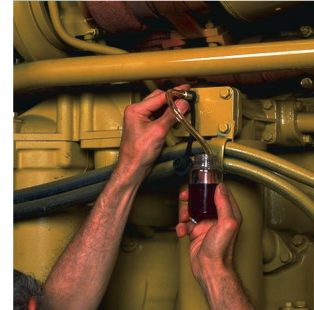
오일이 장비의 작동 온도 조건에 도달할 수 있도록, 오일 샘플링 전에 장비를 가동시켜 주십시오. 엔진을 저속공전상태로 유지한 뒤, 밸브의 뚜껑을 제거하고, 깨끗한 천을 이용하여 밸브 주위를 닦아 주십시오.

STEP 2



프로브(probe)를 밸브위에 꽂은 뒤, 약 100ml 정도의 오일을 폐가용컵에 빼 내십시오. 저속 공회전 상태에서 오일의 흐름이 느려진다면, 샘플링을 진행하고 있는 상태에서 다른 누군가는 엔진이 고속 공회전이 될 수 있도록 조치를 취하십시오. 이런 과정은 밸브를 깨끗하게 유지시켜 줍니다. 뽀아낸 오일은 적절한 방법으로 폐기하시기 바랍니다.

STEP 3



다시 프로브(Probe)를 밸브에 꽂으시고, 약 100ml 정도의 오일 혹은 병의 3/4 정도의 오일을 채우십시오. 절대로 병 가득히 오일을 채우지 마시고, 오염물질들이 병 내부에 혹은 병 뚜껑에 묻지 않도록 주의하십시오.

STEP 4



밸브로부터 프로브(Probe)를 제거하시고, 안전하게 보관 중이었던 병 뚜껑으로 라벨이 부착된 병을 닫으십시오. 오일 샘플링 시에 폐유나 필터에 있던 오일, 또는 드레인 시 빠져나온 오일을 사용하지 마십시오.

추천 팁(Tip)

장비의 주요 구성품들의 오일을 샘플링 하실 때엔 가급적 유압시스템 부분을 시작으로, 트랜스미션 혹은 스티어링 시스템, 그 다음 엔진과 기어 부분의 순서로 진행 하십시오.