

자동차 엔진오일, 기본유 및 함량 표시해야 합성엔진오일 순수 합성유(PAO) 함량 20%에도 못 미쳐

시중에 유통·판매 중인 자동차 엔진오일 대부분 제품이 기본유(Base Oil)와 함량을 정확하게 표시하지 않고 있어 개선이 필요한 것으로 나타났다. 이는 한국소비자원이 온라인에서 판매 중인 엔진오일 50개 제품*을 대상으로 실시한 시험검사 및 표시실태 조사 결과로 밝혀졌다.

* 소비자가 가장 흔히 사용하는 점도지수(5W30, 5W40 등) 50개 제품

글_ 권동욱 조사관(안전감사국 생활안전팀)



엔진오일은 80~90%의 기본유(Base Oil)와 첨가제로 구성되며, 기본유가 광유일 경우 일반 엔진오일, 합성유일 경우 합성 엔진오일로 판매되고 있음.

합성 엔진오일 43개 전 제품 순수 합성유(PAO)* 함량이 20% 미만

조사대상 엔진오일 50개 중 43개 제품은 “100% 합성유”(30개) 또는 “합성유”(13개)로 표시·광고하고 있었으나 시험검사 결과, 순수 합성유(PAO) 함량은 전 제품이 20% 미만이었다.

43개 제품(국내 26개, 수입 17개) 중 국내 10개(38.5%) 제품은 기본유를 표시(예: VHVI** TECH 등)하고 있어

소비자가 실제 사용 원료를 파악할 수 있었다. 나머지 33개(국내 16개, 수입 17개) 제품은 기본유조차 표시하지 않고 있어 순수 합성유(PAO)만을 원료로 사용한 것으로 오인할 여지가 높았다.

* PAO(Poly Alpha Olefin)는 원료단계에서부터 인공적으로 합성한 순수 합성유로 미국석유협회(API, American Petroleum Institute)의 윤활기유 구분에 따라 'Group IV'에 해당됨.

** 초고점도지수(VHVI, Very high Viscosity Index) 기본유로 'API Group III'에 해당하며 미국의 경우 해당 기본유를 사용한 제품에도 '합성유'란 용어 사용을 제한하지 않고 있고 우리나라는 '합성유' 용어 사용에 대한 기준이 없음.

특히, 순수 합성유(PAO) 함량이 20% 미만이고 기본유 표시도 없어 사용 원료를 확인할 수 없는 수입 17개 전 제품은 가격*도 국내 제품에 비해 약 2.2배 높았다.

독일의 경우 순수 합성유(PAO)가 아닌 “API Group III”의 최고점도지수(VHVI, Very high Viscosity Index) 기본유를 사용한 제품을 “합성유”로 표시·광고하기 위해서는 해당 제품에 사용된 기본유 및 제조공정을 명확하게 표시하도록 하고 있다. 우리나라도 소비자의 알 권리 및 선택할 권리 보장을 위해 사용 기본유 및 함량 표시를 의무화 할 필요가 있다.

* 평균 판매가격(단위: 원/L)
100% 합성유 및 합성유 표시·광고 국내 제품(26개): 4,409.74원,
수입 제품(17개): 9,982.35원

수입 14개 제품 ‘합성유’로 신고하고 품질검사 받지 않아

조사대상 엔진오일 50개 제품(국산 33개, 수입 17개) 모두 정제 ‘광유’ 함유량이 70% 이상으로 □석유 및 석유대체연료 사업법 시행규칙 제28조*에 따른 품질검사 대상

이지만, 국산 33개, 수입 3개 제품은 KS인증을 취득해 예외가 인정됐다. 그러나 수입 14개 제품은 국내 수입 시 ‘합성유’로 신고하고 품질검사를 받지 않은 것으로 나타나 사각지대 해소를 위한 제도 개선이 필요하다.

한국소비자원은 금번 조사 결과를 바탕으로 산업통상자원부에 ▲합성 엔진오일의 표시·광고 기준 마련 ▲품질검사 대상 엔진오일 제품 기준 개정 및 관리·감독 강화 ▲엔진오일 제품의 기본유명 및 함량 표시 기준 마련을 요청할 계획이다.

※ 2016년 기준 국내 유통 엔진오일 중 품질검사를 실시한 제품의 비율은 약 3%임(한국석유관리원).

- * 「석유 및 석유대체연료 사업법 시행규칙」 제28조 제1항
• 법 제25조제1항에 따른 검사를 받아야 하는 석유제품은...중략...윤활유 [그리스(grease)를 포함하며, 정제광유함유량이 100분의 70 이상인 것으로 한정한다. 이하 같다] 및 아스팔트로 한다. 다만, 다음 각 호의 석유제품은 제외한다.
1. 「산업표준화법」 제15조에 따라 인증을 받은 윤활유



윤활기유에 따른 그룹 분류

기본유 종류	황(Sulfur) 함유량(%)	포화도 (Saturates, %)	점도지수 (Viscosity Index)
Group I	> 0.03	< 90	80~120
Group II	< 0.03	> 90	80~120
Group III	< 0.03	> 90	> 120
Group IV	순수 합성유(PAO)		
Group V	Group I~IV에 포함되어 있지 않은 모든 종류의 기본유		

독일) 엔진오일 표시 예



* Hydrocracking(수소화분해) : Group III 기본유

기본유 표시 현황

구분	미표시			표시			합계
	39개(78%)			11개(22%)			
개수(비율)	100% 합성유	합성유	광유	100% 합성유	합성유	광유	50개(100%)
	23개 (59%)	10개 (26%)	6개 (15%)	7개 (64%)	3개 (27%)	1개 (9%)	
표시 기본유	-			VHVI*			

* “PAO가 첨가된 VHVI 합성기유 100%” 표시 2개 제품 포함