지식경제부 보도자료	http://www.mke.go.kr
'11년 6월 15일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
문의 : 이경호 미래생활섬유과장(2110-5651), 박상철 사무관(2110-5485)	

고효율 타이어, 소비자가 직접 고른다

- 2011. 11월부터 자동차용 타이어에 에너지소비효율 등급표시 부착 -

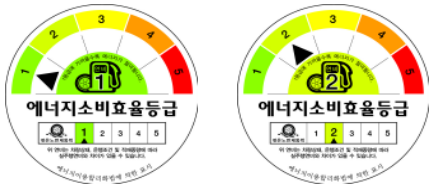
□ 지식경제부(장관 : 최중경)는 자동차 운행단계에서의 에너지소비효율(연비) 개선을 위해 **2011년 11월부터 「타이어 효율등급제도」를 시행할 계획이라고 발표함**

□ **'타이어 효율등급제도'**는 타이어 제품의 **회전저항*(마찰력)**과 **젖은 노면 제동력을 측정, 이를 등급화하여 제품에 표시**함으로써,

* 타이어의 회전저항이 적으면 적을수록 자동차의 연료 소비는 감소되어 자동차의 에너지소비효율을 향상시킴. 에너지관리공단 연구에 의하면 보통 타이어의 회전저항이 10% 감소하면 약 1.74% 자동차 연비 개선효과가 있는 것으로 보고

○ **소비자가 에너지효율이 높은** 전기냉장고를 선택하듯이 **고효율 타이어를 선택하도록 유도**하기 위한 제도임

< 타이어 효율등급제도 개요 >

구분	내 용
적용대상	○ 국내에서 판매되는 자동차용 타이어
측정항목	○ 회전저항(마찰력) 및 젖은노면 제동력 * EU, 미국 및 일본에서 적용중인 에너지 소비효율등급 항목
표시마크 (예시)	 ○ 표시방법 : 타이어 트레드(노면접지부분)에 부착 * 소비자는 타이어 구매시 또는 에너지관리공단 홈페이지 등에서 효율등급 확인 가능
시행시기	○ ('11.11월부터 자발적 신고방식 후) '12.11월부터 본격 시행

□ 금번 **제도의 도입배경**은 **자동차 연료의 소비요인 중 4~7%를 차지하는 타이어**에 대한 **에너지 소비효율을 개선**할 뿐만 아니라,

○ **미국·일본·EU 등도 2012년까지 「타이어 효율등급제도」를 시행할 계획**으로 있어 이들 나라에 지속적으로 수출을 계속하기 위해서는 **조속한 제도 도입이 필요**하다는 판단에 따른 것임

* 특히, 국내 타이어 수출량의 약 28%(17,185천개, '10년)를 차지하는 **EU는 2012년 11월부터 효율등급표시 부착을 의무화**하여 **미부착시에는 수입을 금지할 계획으로 있어 등급표시제도가 무역규제로 작용할 전망**

□ 동 제도의 도입으로 현재 **1.8%로 미미한 수준*에 머무르고 있는 고효율 타이어 보급이 더욱 활성화**되어 될 것으로 전망되며,

* 전체 교체용타이어 판매량('09년) 약 15,083천개 중 고효율 타이어은 약 269천개

○ 국가 전체적으로 **연간 약 350천TOE*의 에너지를 절감**하고, **수송용 연료절감효과도 연간 2,517억원에 달할 것으로 예상됨**

* 1 TOE(Ton of Oil Equivalent, 석유환산톤)는 승용차(연비 11㎞/L)로 서울-부산을 17번 왕복할 수 있는 휘발유량(350천TOE는 **서울-부산을 약 594만번 왕복**)

※ 고효율타이어 사용효과
- **승용차 1대당 경제효과 : 122천원/3년**(타이어 값 :↑52천원, 연료비 절감 :↓174천원)
- **국가 전체 효과 : 에너지 절감량 350천TOE/년**, 온실가스감축량 1,007천tCO_2/년, **연료수입대체효과 2,517억원/년**(승용차등록차량 12,599천대, '09)

□ 지식경제부는 동 제도의 구체적인 내용을 담은 **'운영요령(고시)'을 제정하여 이를 입안예고**(6.15일)하고,

* 고시명 : 「자동차용 타이어의 에너지소비효율 측정 및 등급기준표시 등에 관한 규정」

○ 소비자, 관련업체 등의 의견수렴을 거쳐 **금년 8월 중에** 확정한 후 **2011년 11월부터 시행**에 들어갈 예정임

<참고> 1. 고시안 주요내용, 2. 외국사례, 3. 국내 타이어 산업현황

참고 1 타이어 효율등급제도 고시 주요내용

* 고시안 전문은 지식경제부 홈페이지(www.mke.go.kr/행정정보공개)에서 열람 가능

□ 고시명 : '타이어 에너지소비효율 등급기준 등에 관한 규정'

* 근거 : 「에너지이용 합리화법」 제15조 및 동법 시행규칙 제7조

** 에너지 효율등급제 시행품목('11.5현재) : 전기냉장고, 전기냉방기, 전기세탁기, 세척기, 건조기, 온수기, 조명기기, 삼상유도전동기, 자동차 등 24개 품목

□ 적용대상

○ **국내 생산·수입되어 판매되는 교체용 및 신차용 타이어**

- **승용차용 및 소형트럭용 타이어를 우선 적용**하고, 추후 트럭 및 버스용 타이어로 확대

* 적용제외 : 수출용, 스노우타이어, 재생용타이어, 경주용타이어 등

□ 측정항목, 측정기준 및 측정방법

○ **측정항목** : **회전저항**(Rolling Resistance) 및 **젖은노면제동력**(Wet Grip)

* EU, 미국 및 일본에서 적용중인 효율등급항목 중 공통항목

○ **측정기준**

- **에너지소비효율 등급** : 측정항목을 각각 **5등급으로 구분**

타이어 에너지소비효율 등급기준

(단위 : N/kN)

등급	회전저항(RRC)		젖은노면 제동력(G)	
	승용차용	소형트럭용 (경트럭용 포함)	승용차용	소형트럭용 (경트럭용 포함)
1	RRC≦6.5	RRC≦5.5	1.55≦G	1.40≦ G
2	6.6≦RRC≦7.7	5.6≦RRC≦6.7	1.40≦G≦1.54	1.25≦G≦1.39
3	7.8 ≦RRC≦9.0	6.8≦RRC≦8.0	1.25≦G≦1.39	1.10≦G≦1.24
4	9.1≦RRC≦10.5	8.1≦RRC≦9.2	1.10≦G≦1.24	0.95≦G≦1.09
5	RRC≧10.6	RRC≧9.3	G≦1.09	G≦0.95

주) 상기 자동차용 타이어 구분은「산업표준화법」에 따른 KS M 6750 준용

- **최저에너지소비효율** : 측정항목의 **최저기준 설정**

타이어 최저에너지소비효율

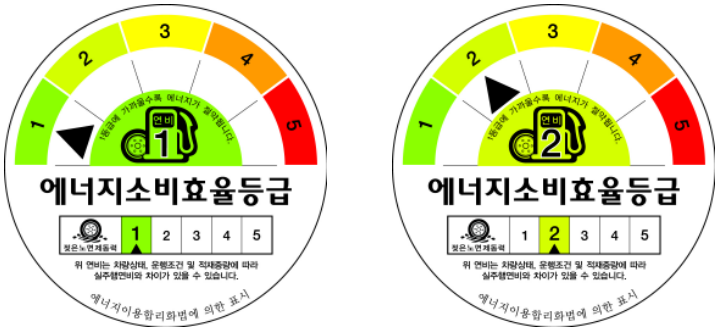
회전저항(RRC)		젖은노면 제동력(G)	
승용차용	소형트럭용 (경트럭용 포함)	승용차용	소형트럭용 (경트럭용 포함)
12.0 이하	10.5 이하	1.10 이상	0.95 이상

□ 등급표시마크 및 표시방법

○ 등급표시마크

- 표시마크 **디자인 및 색상**은 **기존 시행품목과 동일**하게 하고, 연비에 직접적인 영향을 주는 **회전저항(RRC) 항목**을 **강조**(상단에 표기)

등급표시 라벨 및 표시내용



○ 등급표시방법

- **교체용** 타이어 : 소비자가 쉽게 알아볼 수 있도록 **타이어의 트레드**(tread, 노면접지부분)**에 부착**하고, **제품설명서 및 제작사 홈페이지** 등을 통해 **등급표시 정보를 제공**

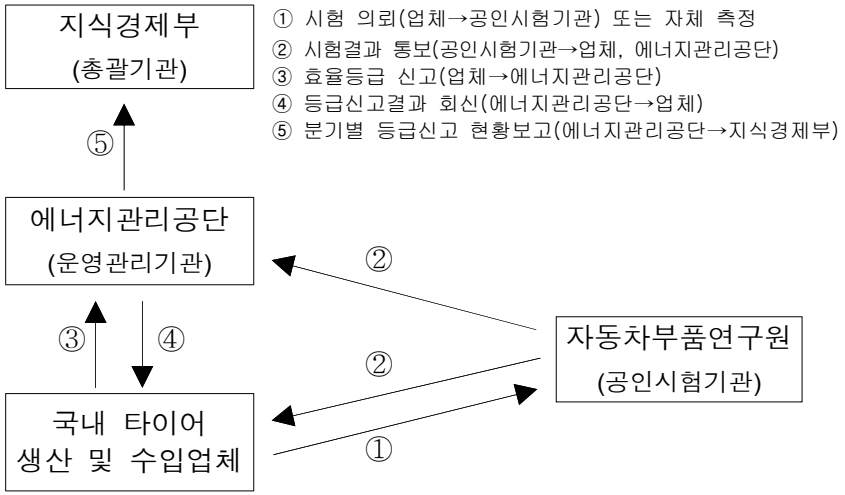
- **신차용** 타이어 : 자동차 **사용설명서** 및 **홈페이지** 공개 등의 방법으로 정보 제공

□ 운영기관 및 공인시험기관 지정·운영

○ **운영기관** : 에너지관리공단

○ **공인시험기관** : 자동차부품연구원(요건구비시 자체측정도 가능)

타이어 효율등급제도 운영관리체계



□ 시행시기·방식

○ **에너지소비효율등급 표시 적용시기**

- **자발적 신고** : 승용차용(**'11.11.1부터**)
- **신고 의무화** : 승용차용(**'12.11.1부터**), 소형트럭용('13.11.1부터)

  * 자발적 적용이 가능한 타이어 업계부터 '11.11.1부터 우선 적용하며, '12.11.1부터는 의무신고방식으로 모두 적용

○ **최저에너지소비효율기준 적용시기**

- 승용차용(**'13.11.1부터**), 소형트럭용('14.11.1부터)

참고 2 외국의 타이어 효율등급제도 도입 사례

E U

□ **(도입배경)** EU는 '09.4월 이사회에서 자동차 CO_2배출 규제를 위해 **'12년부터 엔진기술 향상으로 CO_2배출량을 130g/㎞이하로 감축**하고,

○ **에어컨 냉매와 타이어 효율 개선**을 통해 온실가스 배출을 추가적으로 **억제하는 방안을 도입키로 의결**

- 이에 따라, **'타이어 효율등급 표시법률(안)'***이 **'09.11월** 이사회 승인 후 **표결없이 만장일치로 통과**

* 명칭 : Regulation on the labelling of tyres with respect to fuel efficiency and other essential parameters

□ **(추진내용)** '12.11월부터 판매되는 타이어에 **회전저항, 젖은 노면 접지력 및 소음을 나타내는 등급 표시를 의무적으로 부착***

* 최소효율등급 표시기준을 만족하지 못하는 역내생산·수입타이어는 판매 금지

○ **적용대상**은 역내생산·수입되는 **승용차 타이어를 포함해 경·중 상용차용 타이어**(재생타이어, off-road 전문타이어, 경주용 자동차타이어 제외)

* '12년 11월부터 적용하기위해 '12년 7월이후 생산되는 타이어에 대해 표시 의무화

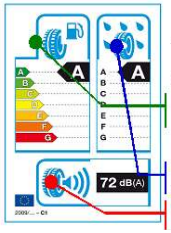
○ **등급표시구분**은 **회전저항**(RR)**과 젖은 노면 접지력**(Wet Grip)은 **7등급**(A~G)**으로, 소음**은 **규제기준 이하의 소음 수치를 표시**

○ **시험방법**은 **회전저항**의 경우 **ISO 28580***, **젖은 노면 접지력 및 소음**은 **E/ ECE 324****에 의해 측정

* ISO 28580 'Passenger car, truck and bus tyres – Methods of measuring rolling resistance – Single point and correlation of measurement results'

** E/ECE 324 'Test method for tyre wet grip grading(C1 tyres)'

EU 타이어 효율등급 표시구분 및 기준



구분		등급 A	B	C	D	E	F	G
RR (kg/ton)	PC	6.5이하	6.6~7.7	7.8~9.0	Empty	9.1~10.5	10.6~12.0	12.1이상
	LT	5.5이하	5.6~6.7	6.8~8.0	Empty	8.1~9.2	9.3~10.5	10.6이상
	TB	4.0이하	4.1~5.0	5.1~6.0	6.1~7.0	7.1~8.0	8.1이상	Empty
Wet Grip	PC	155이상	140~154	125~139	Empty	110~124	109이하	Empty

일 본

□ **(도입배경)** IEA 권고에 따라 지구 온난화 대책의 일환으로 **'15년까지 자동차 관련 신규 연비 규정 마련 추진**

○ **일본자동차타이어협회**(JATMA)**내에** 「저연비타이어 보급협의회」 설치하여 **타이어 등급기준과 표시방법 가이드라인 제정**

□ **(추진내용) '10.1월부터 타이어 제조업체의 카다로그에 등급 표시***
(고효율타이어는 '10년부터, 일반타이어는 '12년부터 적용 예정)

* 현재는 강제규정이 아니나 '12년부터는 강제규정화 될 것으로 예상됨

○ **적용대상**은 **승용차용 교체용 여름용타이어**(신규 타입)

○ **등급표시**는 **회전저항**(RRC)은 **5등급**(AAA, AA, A, B, C), **젖은 노면 접지력**(G)은 **4등급**(a, b, c, d)**으로 표시, 시험방법**은 **EU와 동일**

일본 타이어 효율등급 표시구분 및 기준



単位(N/kN)

転がり抵抗係数 (RRC)	等級
RRC≦6.5	AAA
6.6≦RRC≦7.7	AA
7.8≦RRC≦9.0	A
9.1≦RRC≦10.5	B
10.6≦RRC≦12.0	C

単位(%)

ウェットグリップ性能 (G)	等級
155≦G	a
140≦G≦154	b
125≦G≦139	c
110≦G≦124	d

미 국

□ **(도입배경) 자동차 연비**를 '20년까지 현재보다 갤런당 10마일 향상시켜 **평균 35마일 이상이 되도록 법률로 의무화**

○ 미국 도로교통안전국(NHTSA)에서 **「타이어 효율등급제도」 법제화 추진**

□ **(추진내용)** 판매용 타이어에 대해 **회전저항, 젖은 노면 접지력 및 내마모성을 나타내는 등급 표시를 의무적으로 부착***

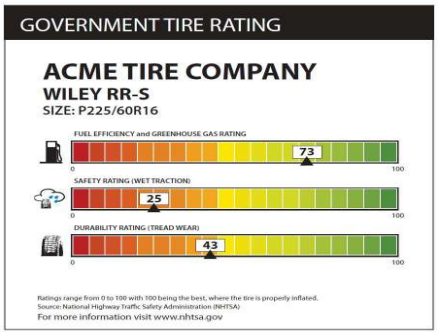
* 현재는 강제규정이 아니나 '12년부터는 강제규정화 될 것으로 예상됨

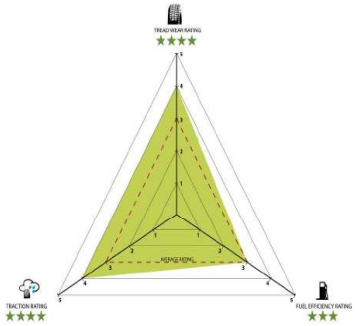
○ **적용대상**은 **미국 內에서 판매되는 모든 교체용 타이어**

* 대상 차량 : 차량 총중량 10,000Ib(4.5ton) 이하의 차량

○ **등급표시**는 회전저항(연료효율과 온실가스배출), 젖은 노면 접지력(안전성) 및 타이어 마모성능(수명)을 각각 **0~100까지 범주에서 표시**

미국 타이어 효율등급 표시구분 및 기준





참고 3 국내 타이어 산업 현황

□ **(세계적인 위상)** 우리나라 **자동차타이어 생산**('08년기준)은 **85.1백만개, 수출**은 **32억불**('10년기준)로 **세계 4위** 생산국이자 수출국

* **생산**(백만개, '08년, 'Tire Business, '10.2) : 중국 350.0, 미국 174.4, 일본 172.9, **한국 85.1**, 독일 73.3, 프랑스 52.7, 브라질 42.8

○ **기업별 매출액 규모**('09년기준)로도 **세계 25위권내에 3개업체**(한국타이어 8위, 금호타이어 13위, 넥센타이어 23위)가 **포진**

* 세계 타이어산업 시장규모('09년) : 약 1,270억불 (한국타이어 : 약 38억불, 금호타이어 : 약 23억불, 넥센타이어 : 약 9억불로 5.5% 차지)

□ **(산업의 특성)** 자동차·화학산업과 연관된 **타이어 생산량의 72%를 수출**하는 **수출주력산업이자 노동집약적**(매출액 대비 10~25% 인건비 투입) **산업**

* **북미와 유럽시장이 우리주요시장**으로서 각각 **35.3%, 28.4%를 점유중**('10년)

□ **(국내업체 현황)** 한국타이어, 금호타이어, 넥센타이어, (주)흥아, (주)신흥으로 **5개업체**로, **연간 타이어 생산능력은 약 1억개**

* (주)흥아 및 (주)신흥은 산업용 타이어 등을 자체생산, 주로 금호한국타이어의 협력업체로 활동
** 업체별 타이어 생산능력(백만개) : 한국타이어 49.4, 금호타이어 32.7, 넥센타이어 18.8

○ **해외 생산공장**은 **총 8개**로서, 대부분이 중국에 집중(중국 6, 헝가리 1, 베트남 1)

□ **(타이어 수급) '10년 생산은 95,322천개**로 세계경기 회복으로 인한 수출증가와 국내수요 증가로 **'09년 대비 26.3% 대폭 증가**

'10년 국내 타이어 수급 현황

(단위 : 천개)

생산업체명	생산	내수판매(A)			수 출(B)	판매 (A+B)
		신차용	교체용	계		
한국타이어	45,450	3,486	8,282	11,768	34,088	45,856
금호타이어	30,041	2,258	5,190	7,448	22,314	29,762
넥센타이어	17,275	2,536	3,207	5,743	11,497	17,240
기 타	2,556	1,570	74	1,644	886	2,530
합 계	95,322	9,850	16,753	26,603	68,785	95,388