

น้ำมันยูโร 4 คืออะไร

คำว่า ยูโร มาจากคำว่า ยูโรป ซึ่งในที่นี้หมายถึงกลุ่มประเทศในทวีปยุโรป โดยกลุ่มประเทศเหล่านี้ได้มีการวางกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับในด้านการใช้เชื้อเพลิงในภาคการขนส่ง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่มีการปล่อยมลพิษให้กับสิ่งแวดล้อม ได้เริ่มมีการควบคุมการปล่อยมลพิษจากยานพาหนะอย่างเป็นระบบตั้งแต่ปี ค.ศ. 1992 (พ.ศ. 2535) โดยได้มีการกำหนดมาตรฐานไอเสียสำหรับยานพาหนะ ควบคู่กับมาตรฐานของเชื้อเพลิง เพื่อให้ยานพาหนะที่ผลิตจำหน่ายออกมาปลดปล่อยไอเสียได้ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ผลจากการกำหนดมาตรฐานดังกล่าว ก่อให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านเทคโนโลยียานพาหนะเพื่อให้สามารถควบคุมการปลดปล่อยมลพิษให้ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน และในด้านน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งได้แก่ น้ำมันเบนซิน และดีเซลก็ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อลดองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดมลพิษให้น้อยลงไปด้วย

มาตรฐานไอเสีย และมาตรฐานน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้กำหนดไว้นั้น ได้มีการพัฒนาให้มีความเข้มงวดมากขึ้นเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพสิ่งแวดล้อม และปริมาณมลพิษที่ถูกปลดปล่อยออกมาตามปริมาณการใช้เชื้อเพลิง จึงเรียกชื่อมาตรฐานเหล่านี้ ตามลำดับของการกำหนดออกมาบังคับใช้ ดังนี้

1. มาตรฐานไอเสียรถยนต์

1.1 มาตรฐานไอเสียรถยนต์นั่ง passenger cars (Category M₁*) และ รถบรรทุกขนาดเล็ก light commercial vehicles ≤1305 kg (Category N1 - I), g/km

มาตรฐาน	เริ่มบังคับใช้ (ค.ศ.)	ปริมาณไอเสียตามชนิดเครื่องยนต์									
		CO		HC		NO _x		HC+NO _x		PM	
		เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล
Euro 1	1992	2.72	2.72	-	-	-	-	0.97	0.97	-	0.14
Euro 2	1996	2.2	1.0	-	-	-	-	0.5	0.7	-	0.08
Euro 3	2000	2.3	0.64	0.2	-	0.15	0.5	-	0.56	-	0.05
Euro 4	2005	1.0	0.5	0.1	-	0.08	0.25	-	0.3	-	0.025
Euro 5 (อนาคต)	2009	1.0	0.5	0.1	-	0.06	0.18	-	0.23	0.005**	0.005
Euro 6 (อนาคต)	2014	1.0	0.5	0.1	-	0.06	0.08	-	0.17	0.005**	0.005

* ก่อน Euro 5, รถยนต์นั่งขนาด > 2500 kg กำหนดเป็นรถยนต์บรรทุกขนาดเล็ก (light commercial vehicle N1-I)

** บังคับใช้เฉพาะเครื่องยนต์แบบ direct injection

1.2 มาตรฐานไอเสียรถยนต์ทั่วไป light commercial vehicles 1305 kg – 1760 kg (Category N1 - II),
g/km

มาตรฐาน	เริ่มบังคับใช้ (ค.ศ.)	ปริมาณไอเสียตามชนิดเครื่องยนต์									
		CO		HC		NO _x		HC+NO _x		PM	
		เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล
Euro 1	1994	5.17	5.17	-	-	-	-	1.4	1.4	-	0.19
Euro 2	1998	4.0	1.25	-	-	-	-	0.65	1.0	-	0.12
Euro 3	2001	4.17	0.8	0.25	-	0.180	0.65	-	0.72	-	0.07
Euro 4	2006	1.81	0.63	0.13	-	0.1	0.33	-	0.39	-	0.04
Euro 5 (อนาคต)	2009	1.81	0.63	0.13	-	0.075	0.235	-	0.295	0.005*	0.005
Euro 6 (อนาคต)	2015	1.81	0.63	0.13	-	0.075	0.105	-	0.195	0.005*	0.005

* บังคับใช้เฉพาะเครื่องยนต์แบบ direct injection

1.3 มาตรฐานไอเสียรถยนต์ใช้งานหนัก Light commercial vehicles >1760 kg max 3500 kg.
(Category N1 - III), g/km

มาตรฐาน	เริ่มบังคับใช้ (ค.ศ.)	ปริมาณไอเสียตามชนิดเครื่องยนต์									
		CO		HC		NO _x		HC+NO _x		PM	
		เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล	เบนซิน	ดีเซล
Euro 1	1994	6.9	6.9	-	-	-	-	1.7	4.9	-	0.25
Euro 2	1998	5.0	1.5	-	-	-	-	0.8	0.96	-	0.17
Euro 3	2001	5.22	0.95	0.29	-	0.210	0.780	-	0.86	-	0.1
Euro 4	2006	2.27	0.95	0.16	-	0.110	0.39	-	0.46	-	0.06
Euro 5 (อนาคต)	2009	2.27	0.74	0.16	-	0.082	0.28	-	0.35	0.005*	0.005
Euro 6 (อนาคต)	2015	2.27	0.74	0.16	-	0.082	0.125	-	0.215	0.005*	0.005

* บังคับใช้เฉพาะเครื่องยนต์แบบ direct injection

หมายเหตุ : ยังมีมาตรฐานไอเสียสำหรับรถบรรทุก และรถบัสด้วย แต่ไม่ขอนำมากล่าวในที่นี้

2. มาตรฐานน้ำมัน

ขณะเดียวกันในด้านน้ำมันเชื้อเพลิง ก็ได้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพที่เข้มงวดควบคู่กับมาตรฐานไอเสีย โดยน้ำมันเบนซินจะเป็นไปตามมาตรฐาน EN 228 และน้ำมันดีเซลจะเป็นไปตามมาตรฐาน EN 590 โดยจะมีการปรับปรุงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมมาเป็นระยะๆ แต่ในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะข้อกำหนด เรื่อง ปริมาณกำมะถัน ที่มีการปรับปรุงมาโดยตลอด ดังนี้

2.1 มาตรฐานน้ำมันเบนซิน (EN288)

มาตรฐานน้ำมันเบนซิน	เริ่มบังคับใช้ (ค.ศ.)	อะโรมาติก (% Vol)	โอเลฟิน (% Vol)	เบนซิน (% Vol)	กำมะถัน (ppm)
Euro 1	1990	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	N/A
Euro 2	1996	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	5.0	500
Euro 3	2001	42	18	1.0	150
Euro 4	2006	35	18	1.0	50
Euro 5 (อนาคต)	2009	35	18	1.0	10
Euro 6 (อนาคต)	2015	ยังไม่กำหนด	ยังไม่กำหนด	ยังไม่กำหนด	ยังไม่กำหนด

2.1 มาตรฐานน้ำมันดีเซล (EN590)

มาตรฐานน้ำมันดีเซล	เริ่มบังคับใช้ (ค.ศ.)	โพลีไซคลิก อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน PAH (% น้ำหนัก)	กำมะถัน (ppm)
Euro 1	1990	ไม่กำหนด	N/A
Euro 2	1996	ไม่กำหนด	500
Euro 3	2001	11	350
Euro 4	2006	11	50
Euro 5 (อนาคต)	2009	11	10
Euro 6 (อนาคต)	2015	ยังไม่กำหนด	ยังไม่กำหนด

ดังนั้น จึงขอสรุปว่า น้ำมันยูโร 4 คือ น้ำมันเบนซิน หรือ ดีเซล ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานของกลุ่มประเทศยุโรประดับ (หรือ ลำดับ) 4 และต่อไปในอนาคตก็จะมีการนำน้ำมันมาตรฐานยูโร 5 และยูโร 6 มาบังคับใช้ต่อไป

สำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง

กรมธุรกิจพลังงาน

มีนาคม 2552