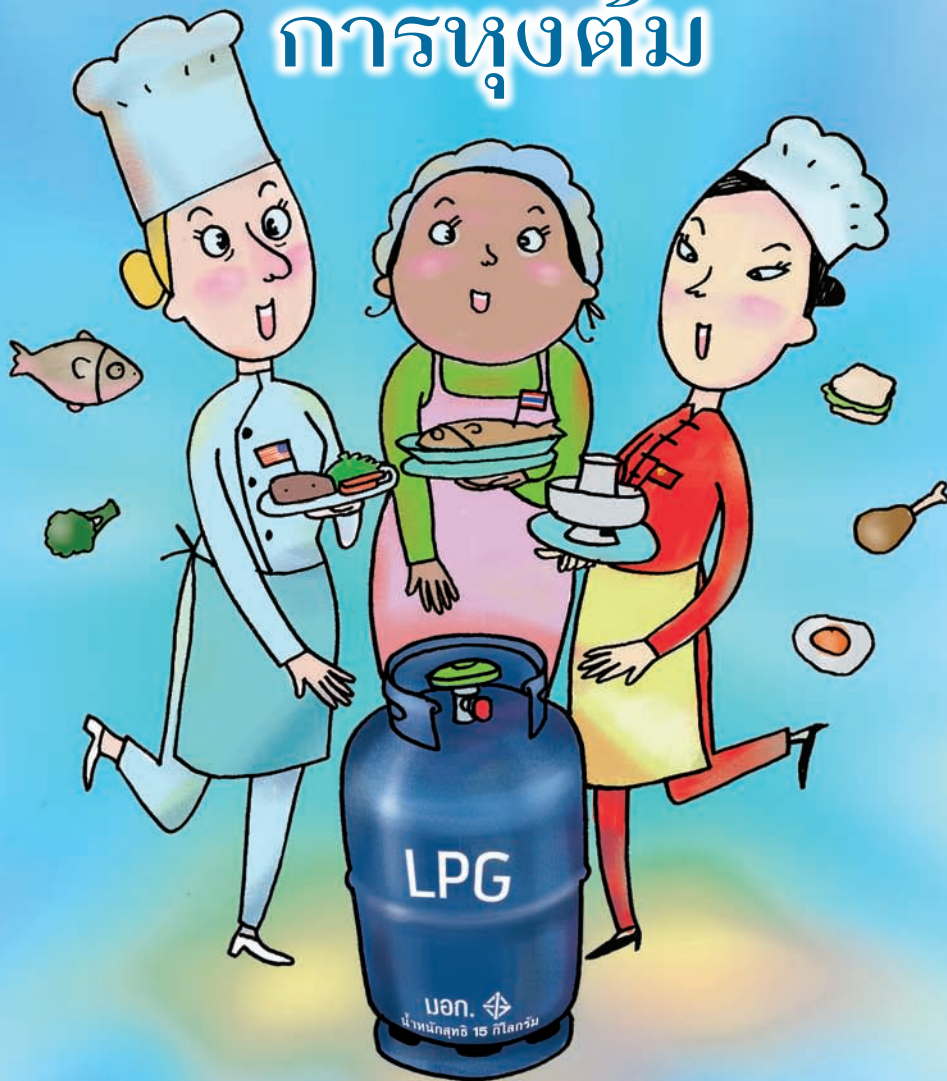
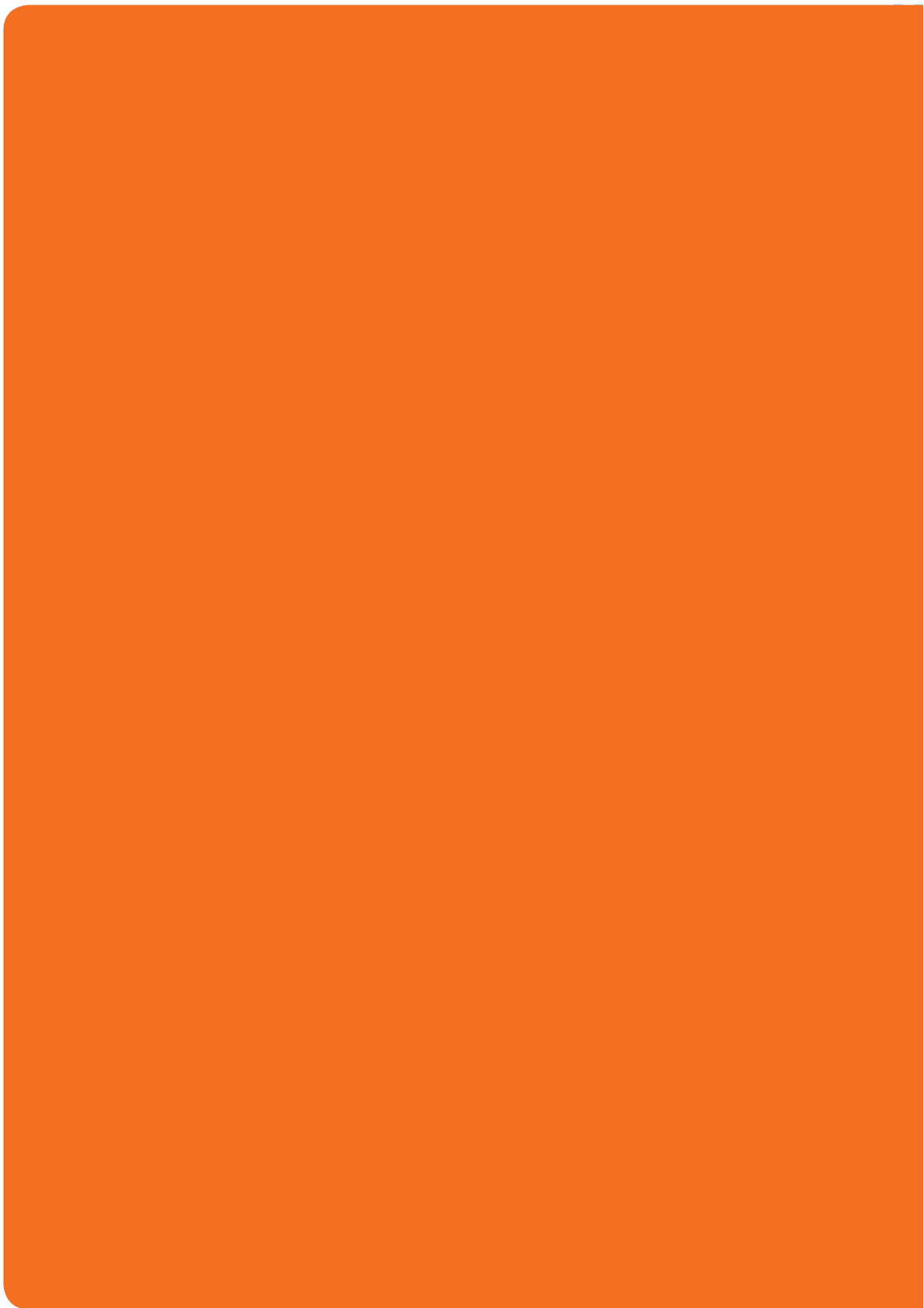


ก๊าซ LPG

เชื้อเพลิงสำหรับการหุงต้ม



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน



ก๊าซ LPG
เชื้อเพลิงสำหรับ
การหุงต้ม



สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

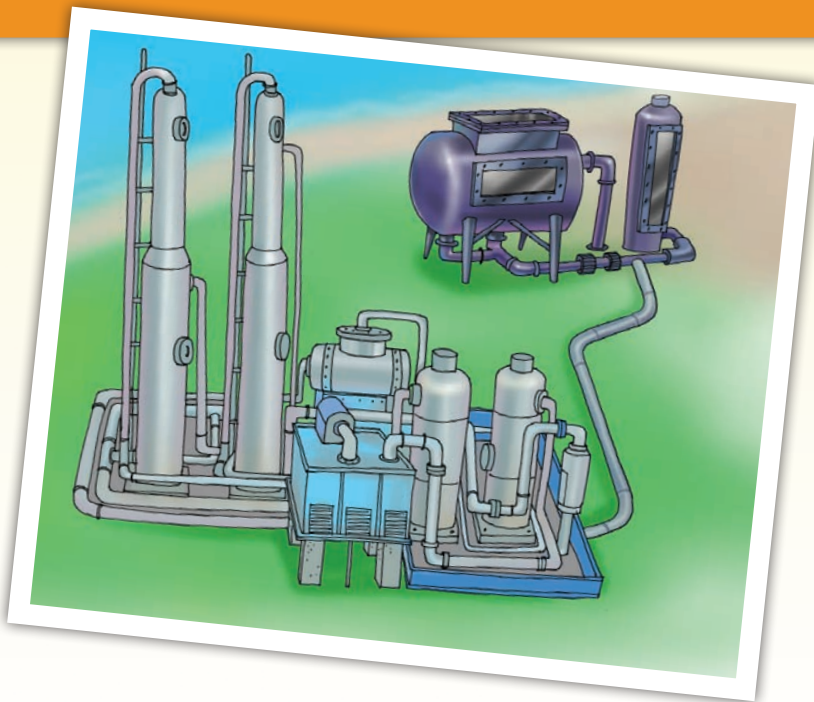
“สรรค์สร้าง พลังงานไทย ก้าวไกลสู่สากล”

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.)

มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแนะการกำหนดนโยบายและแผน รวมทั้งมาตรการด้านพลังงาน เพื่อให้ประเทศมีพลังงานใช้อย่างเหมาะสม พอเพียง มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศ

วิสัยทัศน์

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน เป็นองค์กรหลักในการสร้างสรรค์และบริหารจัดการนโยบายและแผนด้านพลังงาน เพื่อความยั่งยืนของประเทศ



พันธกิจ

- เสนอแนะนโยบายและบูรณาการแผนบริหารพลังงานของประเทศ
- เสนอแนะยุทธศาสตร์การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและพลังงานทดแทนของประเทศ
- เสนอแนะมาตรการแก้ไขป้องกันการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- กำกับ ติดตาม และประเมินนโยบายและแผนบริหารพลังงานของประเทศ
- บริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านพลังงานของประเทศ
- พัฒนาสู่การเป็นองค์กรเชิงยุทธศาสตร์

ประเด็นยุทธศาสตร์

- ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างสรรค์นโยบายและบริหารแผนด้านพลังงานของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 2 ส่งเสริมและพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาด
- ยุทธศาสตร์ที่ 3 ส่งเสริมและพัฒนาทุกภาคส่วน ในการอนุรักษ์และการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ
- ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้านพลังงานของประเทศ
- ยุทธศาสตร์ที่ 5 สร้างความเข้มแข็ง เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรชั้นนำด้านบริหารจัดการพลังงาน (Strengthening EPPO)



ก๊าซ LPG มาจากไหน

ก๊าซ LPG (Liquefied Petroleum Gas) มีชื่อว่า ก๊าซปิโตรเลียมเหลว เป็นเชื้อเพลิงชนิดหนึ่งที่ได้มาจากกระบวนการกลั่นน้ำมันดิบในโรงกลั่นน้ำมัน และจากกระบวนการแยกก๊าซธรรมชาติในโรงแยกก๊าซ

ก๊าซธรรมชาติ (Natural Gas) ประกอบด้วยก๊าซหลายชนิด ได้แก่ ก๊าซมีเทน ก๊าซอีเทน ก๊าซโพรเพน และก๊าซบิวเทน เมื่อนำมาใช้ต้องแยกก๊าซเหล่านี้ออกจากกันเสียก่อน

ก๊าซมีเทน...ใช้ผลิตไฟฟ้า

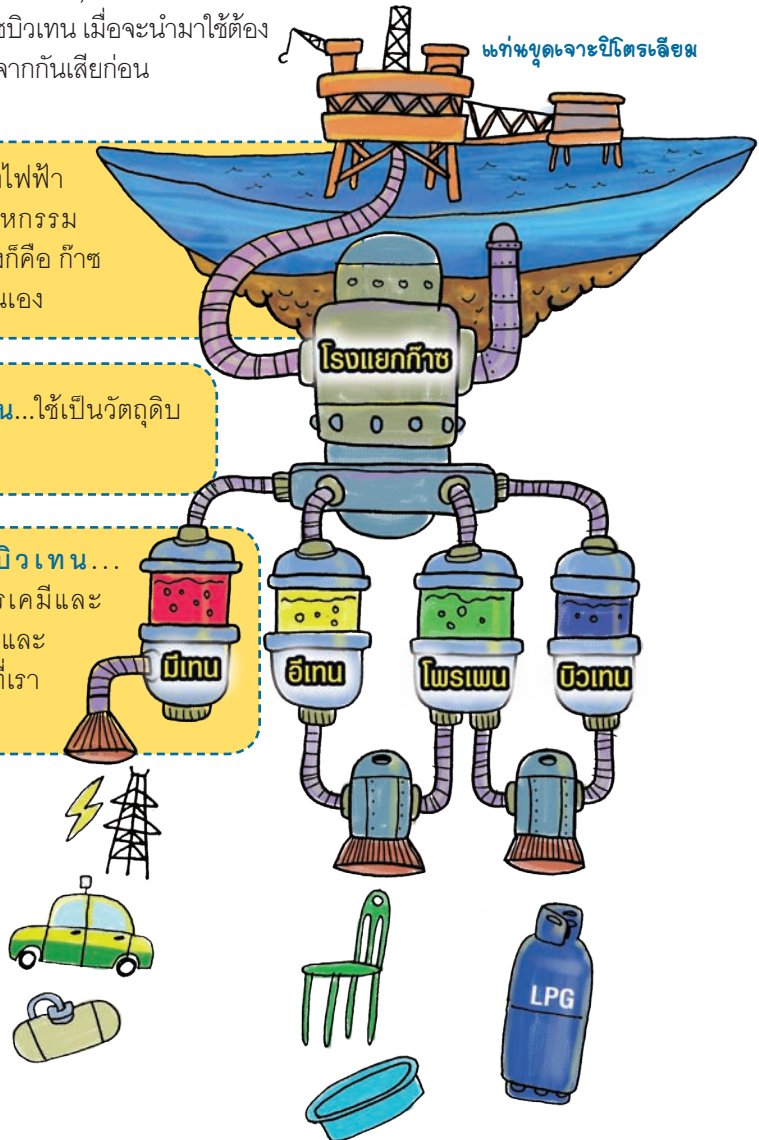
ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม
และใช้กับรถยนต์ ซึ่งก็คือ ก๊าซ
CNG หรือ NGV นั่นเอง

ก๊าซอีเทน+โพรเพน...ใช้เป็นวัตถุดิบ

ในโรงงานปิโตรเคมี

ก๊าซโพรเพน+บิวเทน...

ใช้ในโรงงานปิโตรเคมีและ
อุตสาหกรรมอื่นๆ และ
ใช้เป็นก๊าซ LPG ที่เรา
รู้จัก



ก๊าซ LPG ต่างจาก ก๊าซ NGV อย่างไร

ก๊าซ LPG เหมาะสำหรับการหุงต้มในครัวเรือน

ก๊าซ LPG เป็นก๊าซที่หนักกว่าอากาศ (ทำให้เกิดการสะสม) และลุกไหม้ได้ง่าย เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด ไม่มีเขม่าและขี้เถ้า ติดไฟง่าย ดับได้รวดเร็ว ให้ความร้อนสูง สะดวกสำหรับใช้ในการหุงต้มอาหาร

LPG ติดไฟง่าย ปล่อยไอเสีย
มากกว่า เป็เชื้อเพลิงที่
เหมาะกับครัวเรือน



NGV ติดไฟยาก ปล่อย
ไอเสียห้อย เป็เชื้อเพลิง
ที่เหมาะสมกับรถยนต์มากกว่า
ก๊าซหุงต้ม (LPG)

ก๊าซ NGV (CNG)

เหมาะใช้กับรถยนต์

ก๊าซ Natural Gas for Vehicles หรือในหลายประเทศเรียกว่า CNG (Compressed Natural Gas) หรือก๊าซธรรมชาติอัด แต่เมืองไทยนิยมเรียกว่า NGV หรือก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ มีน้ำหนักน้อยกว่าอากาศ การติดไฟยากเป็นคุณสมบัติหนึ่งของ CNG และมีสัดส่วนของคาร์บอนน้อย จึงปล่อยไอเสียน้อยและไม่มีผลกระทบต่อเครื่องยนต์ ปลอดภัยเมื่อใช้กับรถยนต์



รู้จักก๊าซ LPG ให้มากขึ้น

ก๊าซ LPG ที่ใช้หุงต้ม มีลักษณะดังนี้



- มีกลิ่นที่เกิดจากผู้ผลิตเติมสารทำให้มีกลิ่นฉุน เพื่อเตือนภัยเมื่อเกิดก๊าซรั่ว



- ก๊าซ LPG เป็นก๊าซที่ไม่มีพิษ แต่หากเผาไหม้ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจเกิดจากปริมาณก๊าซหุงต้มไหลผ่านหัวเตาที่ไม่สมดุลกับออกซิเจนในอากาศ ทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และหากสูดดมเข้าไปมาก ๆ จะทำให้มึนงง เวียนศีรษะ และอาจเสียชีวิตได้



- ก๊าซ LPG หนักกว่าอากาศ เมื่อเกิดก๊าซรั่ว จะลอยต่ำลงสู่พื้น จึงไม่ควรติดตั้งก๊าซในที่อับ เพราะหากรั่วไหลจะทำให้เกิดการสะสม เมื่อมีประกายไฟอาจเกิดติดไฟลุกไหม้ได้



- ก๊าซ LPG 1 ลิตร สามารถขยายตัวเป็นไอได้ประมาณ 250 เท่า ดังนั้นการบรรจุก๊าซจึงไม่เกิน 85% ของปริมาตรถัง เพื่อให้มีที่ว่างในการขยายตัวของก๊าซ



- ติดไฟง่าย มีอุณหภูมิของเปลวไฟสูง เป็นเชื้อเพลิงที่ดี เหมาะกับงานที่ต้องการความร้อนสูง

ก๊าซ LPG 1 ลิตร = 0.54 กิโลกรัม

1 กิโลกรัม = 1.85 ลิตร



ข้อดี... ที่คว่าใช้

เป็นเชื้อเพลิงที่สะอาด และสะดวกต่อการใช้งาน

จุดติดไฟง่าย และดับได้รวดเร็ว

ไม่มีเขม่า และขี้เถ้า

ถึงเก็บก๊าซใช้พื้นที่น้อย

ปรับปริมาณความร้อนได้ตามต้องการ

ให้ความร้อนสูงกว่าการใช้ฟืนและถ่าน

เป็นทางเลือกทรัพยากรธรรมชาติของประเทศสมาชิกอย่างมีคุณค่า

มั่นใจ...ปลอดภัย... เมื่อเห็นสัญลักษณ์ มอก.

เลือกใช้ถังบรรจุก๊าซ LPG ที่มีเครื่องหมาย มอก. รับรองคุณภาพ ปลอดภัยเมื่อใช้งาน ดังแสดงดังนี้



ผู้ผลิต

ถังบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
ความดันทดสอบ 3.3 เมกะพาสกาล
ความสูง 108.0 ซม. (กิโลกรัม)
น้ำหนัก 36.8 กก.
ความหนาแน่นของเหลว 2.6 กก./ลิตร

ถังบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว ... (ชื่อผู้ผลิต)

ความดันใช้งาน 1.65 เมกะพาสกาล

รุ่นถังเล็ก 000
หมายเลข 0000-0000
ทดสอบ 00-00
ทดสอบแรงดันสุดท้าย ผู้ตรวจสอบ

ผู้ผลิต มอก. 27-2540 บริษัท โทร

บริษัท โทร

ผู้รับสาร ผู้ตรวจสอบ ผู้ดูแล

หมายเลขจดแจ้ง 48 กก.-0-240743 วันที่ 24/7/43 หน้า 5/10

วันที่ทดสอบครั้งสุดท้าย

- ระบุเดือน ปี ที่มีการตรวจสอบถัง
- ซิลฟีนิกวาล์วที่หัวถังอยู่ในสภาพสมบูรณ์และมีหมายเลขกำกับชัดเจน
- เครื่องหมายของบริษัทผู้ค้าก๊าซ
- ไม่มีรอยบุบหรือบวมที่ตัวถัง หรือเป็นสนิม
- มีสัญลักษณ์ มอก.
- มีการบอกน้ำหนักถังและน้ำหนักบรรจุชัดเจน



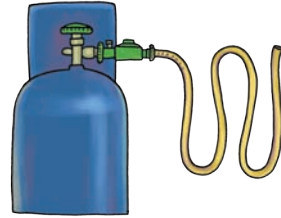
มาตรฐาน เตาแก๊สประสิทธิภาพสูง

เป็นเตาแก๊สความดันต่ำ ได้มาตรฐาน มีค่าประสิทธิภาพเชิงความร้อนสูง ประหยัดก๊าซได้ประมาณร้อยละ 6 ตัวอย่างเช่น เตาแก๊สเฉลี่ยร้อยละ 2 ชั่วโมง ใช้ก๊าซสูงสุด 0.4 กิโลกรัม หากเปลี่ยนใช้เตาแก๊สประสิทธิภาพสูง จะประหยัดก๊าซได้ 9.38 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นเงินที่ประหยัดได้ปีละ 169 บาท

อุปกรณ์ประกอบการใช้ก๊าซหุงต้ม

สายนำก๊าซ

- สายนำก๊าซ ควรเป็นชนิดที่ใช้กับก๊าซหุงต้มเท่านั้น มีความหนา ไม่หักงอง่าย ไม่ละลายโดยเนื้อก๊าซ ทนแรงดันและการขูดขีด ต้องต่อได้อย่างแนบสนิทกับลิ้นเปิด-ปิด
- ห้ามใช้สายนำก๊าซที่ทำจากยางหรือสายพลาสติกธรรมดา เพราะจะถูกละลายด้วยก๊าซหุงต้ม ทำให้เกิดการรั่วไหลได้
- ความยาวไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- ควรเปลี่ยนใหม่ทุก 3 ปี

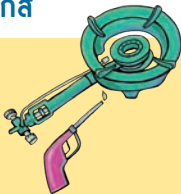


เหล็กรัดสายยาวส่วนก๊าซหรือเข็มขัด

ต้องเป็นชนิดไม่เป็นสนิม มีความแข็งแรง ควรเปลี่ยนใหม่ทุก ๆ 2 ปี



เตาแก๊ส



เตาหัวอะซิไยหรือเตาเทอร์โบ

เตาที่อาศัยเชื้อเพลิงจากภายนอกเพื่อจุดไฟ แรงความร้อนได้ดี แต่สิ้นเปลืองก๊าซมากกว่าเตาชนิดอื่น มีประสิทธิภาพเชิงความร้อน 35-40%



เตาจุดไฟอัตโนมัติ

สะดวกในการใช้งาน มีความปลอดภัย รูปทรงสวยงาม เปิดปิดโดยอาศัยการกดสวิทช์ที่หน้าเตา แต่ราคาก็สูง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อน 42-48% ***



เตาแก๊สประสิทธิภาพสูง

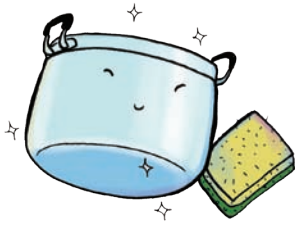
เตาแก๊สรุ่นใหม่ที่พัฒนาให้ประหยัดพลังงานมากยิ่งขึ้น ได้รับการติดฉลากประหยัดพลังงานประสิทธิภาพสูง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อนมากกว่า 53% ขึ้นไป

ประสิทธิภาพเชิงความร้อน ตามมาตรฐาน มอก. 2312-2549 หมายถึง พลังงานความร้อนที่นำไปใช้งานในการประกอบอาหารต่อพลังงานความร้อนที่ใช้ของแต่ละเตา

*** อ้างอิงจาก วารสารพลังงาน มช. ปีที่ 3 ฉบับที่ 1-4 ประจำเดือนมกราคม-ธันวาคม 2553 ISSN 1906-2796 หน้า 7 - 8

เลือกใช้ หม้อ กา ภาชนะหุงต้มที่มีคุณภาพ...

ช่วยคุณประหยัดได้



- ทำความสะอาดภาชนะไม่ให้มีเขม่าเกาะ ช่วยให้ร้อนได้ดีเร็วขึ้น อาหารสุกเร็วขึ้น ประหยัดก๊าซมากขึ้น
- ควรขจัดตะก้นในกาต้มน้ำ เพราะเป็นฉนวนทำให้น้ำเดือดช้าลง สิ้นเปลืองทั้งก๊าซและเวลา
- ทำความสะอาดรูที่หัวเตา ไม่ให้อุดตัน จะได้เปลวไฟคุณภาพดี โดยสิ้นน้ำเงิน-ม่วง จะให้ความร้อนที่ดีที่สุด



ถ้าต้มน้ำในภาชนะที่ปล่อยให้สะสมตะกั่วและเขม่า น้ำจะเดือดช้ากว่าปกติถึง 5 นาที ทำให้สิ้นเปลืองก๊าซหุงต้ม 10 สตางค์ ถ้าใช้ภาชนะที่มีตะกั่วและเขม่า 1 ลิตร จะสิ้นเปลืองก๊าซหุงต้ม 100,000 บาท

(ข้อมูลจากการทดสอบโดยใช้ตัวอย่างภาชนะขนาด 1 ลิตร ที่มีตะกั่วและเขม่า 0.80 มิลลิเมตร) *

เตรียมพร้อม จิ๋วเปิดเตา... ปิดเตาก่อน จิ๋วตกลงงาน...



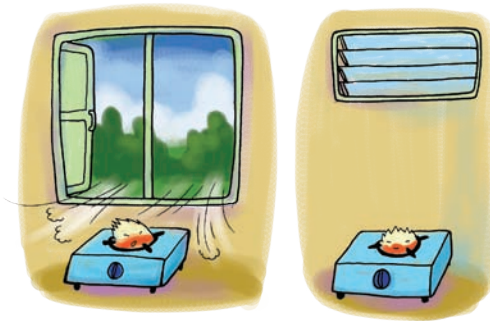
- ทำอาหารเสร็จแล้ว ปิดไฟที่เตาก่อน จึงค่อยดับลงงาน จะประหยัดก๊าซ
- ไม่จุดไฟที่เตาแก๊สทิ้งไว้ ระหว่างเตรียมอาหารก่อนลงกระทะ

ถ้าเปิดเตาแก๊สทิ้งไว้ 1 นาที ก่อนนำหม้ออาหารลงไปตั้งเตา หรือ เปิดเตาแก๊สตั้งกระทะทิ้งไว้ แล้วหันมา ฆ่าหญ้า หักผัก สับกระเทียม ฯลฯ 1 นาที จึงค่อยทำอาหารต่อไป หรือ เมื่อทำอาหารเสร็จแล้ว ปิดเตาแก๊สทิ้งไว้ ขณะที่ยังนำอาหารมาตักอาหารขึ้นจากเตา 1 นาที โดยไม่ปิดเตาเสียก่อน

การที่เราทำอย่างใดอย่างหนึ่งเช่นนี้ จะสูญเสียเงินครั้งละ 1 บาท * แต่ถ้าพวกเรา ปิดเตาแก๊สทิ้งไว้เหมือนกันทั้งประเทศ 1 ล้านเตาในหนึ่งวัน จะสิ้นเปลืองเงิน 1,000,000 บาท คิดเป็นปริมาณก๊าซ LPG ถึง 55,000 กิโลกรัมต่อวัน

* การทดสอบใช้ถังก๊าซที่ขนาดถึงความจุ 3 กก.

ตัวเตาในบริเวณที่ไม่มีลมแรง



ตั้งเตาในที่ที่มีลมพัดผ่านแรง เปลวไฟจะถูกพัด นอกจากไม่ปลอดภัยแล้ว ความร้อนจะถ่ายเทไปสู่ภาชนะได้ไม่ดี ใช้เวลาในการปรุงอาหารนานขึ้น และสิ้นเปลืองก๊าซ

หากตั้งเตาที่มีลมแรงทำให้ต้องใช้เวลานานในการทำอาหารสุก ภาชนะ 5 ภาชนะ จะสิ้นเปลืองก๊าซ LPG ถึง 5 บาท ถ้าตั้งเตาไว้แค่หนึ่ง 1 ชั่วโมง จะสิ้นเปลืองก๊าซหุงต้ม 5,000,000 บาท

ใช้ไฟเหมาะสม ใช้ภาชนะเหมาะกับปริมาณอาหารและขนาดเตา



อย่าเปิดไฟลุกท่วมภาชนะ เพราะความร้อนจะสูญเสีย ออกนอกเตา สิ้นเปลือง ก๊าซ



หาฝาครอบภาชนะขณะ ต้มอาหาร เลือกภาชนะให้ เหมาะกับปริมาณอาหาร ลดการสิ้นเปลืองก๊าซ



เลือกขนาดหัวเตาให้เหมาะสม ถ้าหม้อเล็ก แต่เตาใหญ่จะ สิ้นเปลืองก๊าซ

หากใช้ลักษณะไม่เหมาะสมกับปริมาณอาหารและขนาดเตา ทำให้สิ้นเปลือง ก๊าซ เนื่องจากมีความร้อนส่วนเกินที่สูญเสียออกมาประมาณ 15-30% หาก ทำอาหารภาชนะ 10 ภาชนะ จะสูญเสียก๊าซหุงต้มคิดเป็นเงิน 3 บาท

ใช้ก๊าซ LPG อย่างไร ให้ปลอดภัย

วางถังให้ถูกต้อง เพื่อความสะดวกและปลอดภัย



- วางถังก๊าซในแนวตั้งเสมอบนพื้นราบที่แห้ง แข็งแรง เคลื่อนย้ายเข้าออกง่าย อากาศถ่ายเทสะดวก
- วางถังห่างจากเตาแก๊สอย่างน้อย 1.5 เมตร
- ไม่มีเครื่องใช้ไฟฟ้าที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้ถังก๊าซ



เปิด-ปิด วาล์วที่ถังก๊าซและหัวเตาให้ปลอดภัย

- จุดไฟก่อนเปิดก๊าซที่หัวเตา
- เมื่อทำอาหารเสร็จ... ปิดวาล์วที่ถังก่อน แล้วค่อยปิดที่หัวเตา
- เตาอัตโนมัติ อย่าปิดเปิดซ้ำกันหลายครั้ง เพราะก๊าซจะสะสมที่หัวเตา



สงสัยว่าก๊าซรั่ว... ทำอย่างไร

- ปิดวาล์วที่หัวเตาและหัวถังก๊าซ ห้ามจุดไฟ หรือเปิดสวิตช์ หรือเสียบ-ถอดปลั๊กไฟ
- เปิดหน้าต่างและประตู เพื่อระบายไอก๊าซสู่ภายนอก ห้ามเปิดพัดลมระบายอากาศให้ใช้ก๊าซนั้นใด ๆ พัดจนแน่ใจว่าหมดกลิ่นก๊าซ
- หากถังก๊าซตั้งอยู่ใกล้ท่อระบายน้ำ ให้เปิดฝาท่อ เพื่อไล่ไอก๊าซออกด้วย
- ตรวจสอบรอยรั่ว โดยใช้น้ำฟองสบู่ลูบตามจุดต่าง ๆ หากมีฟองผุดขึ้น แสดงว่ามีก๊าซรั่วให้รีบแจ้งช่างเพื่อแก้ไขทันที



- หากหาวอยรั่วไม่พบ ให้นำถังก๊าซออกวางในที่โล่ง
- หากเกิดไฟลุกไหม้ให้ใช้ถังสารเคมีดับไฟ ห้ามใช้น้ำราดถังก๊าซโดยตรง

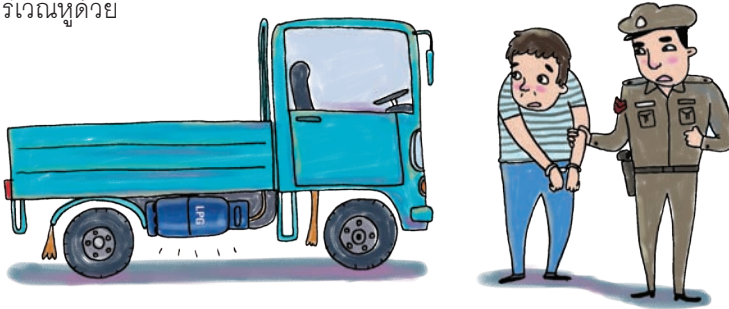


ก๊าซ LPG เชื้อเพลิงสำหรับการขนส่ง



ก๊าซหมด... อย่าเติมเอง

ห้ามนำถังก๊าซหุงต้มไปอัดบรรจุตามปั๊มก๊าซ เพราะเป็นอันตรายและผิดกฎหมาย เมื่อเปลี่ยนถังก๊าซ ให้สังเกตถังจากร้านค้าที่ต้องมีมาตรฐาน มอก. บนตัวถังเท่านั้น สังเกตและตรวจสอบสภาพถังก๊าซ ต้องอยู่ในสภาพดี มีระบุวันที่ตรวจสอบสภาพถังไม่เกิน 5 ปี ที่บริเวณหูหิ้ว



อันตราย... หากใช้ถังก๊าซผิดประเภท

การนำถังก๊าซในครัวเรือนมาใช้ในรถยนต์หรือประยุกต์ดัดแปลง นอกจากจะผิดกฎหมายแล้วอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้คนรอบข้างอีกด้วย

ก๊าซ LPG เป็นเชื้อเพลิงที่จำเป็น เพราะต้องใช้ในเกือบทุกครัวเรือน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันมีปริมาณการใช้และราคาเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น (จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่แต่ละครัวเรือนจะต้องช่วยกันใช้อย่างถูกต้องและประหยัดเพื่อลดการสิ้นเปลืองให้มากที่สุด)

การนำถังก๊าซไปใช้อย่างไม่ถูกต้อง มีโทษจำคุกไม่เกิน 10 ปี ปรับไม่เกิน 1 แสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

หากมีปัญหาในการใช้งานถังก๊าซ LPG ติดต่อตัวแทนร้านค้าใกล้บ้าน หรือ สอบถามข้อมูลได้ที่ สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว กรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน
www.doeb.go.th

ข้อควรรู้... เพิ่มเติม

ราคาก๊าซ LPG ในประเทศไทยต่ำกว่าราคาต้นทุนการผลิต เพราะรัฐบาลแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายให้ประชาชน โดยใช้เงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาชดเชย ส่งผลให้

- ความต้องการใช้ก๊าซ LPG เพิ่มขึ้นเพราะราคาถูก ซึ่งเป็นราคาที่บิดเบือนความเป็นจริงจากราคาตลาดโลก
- กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงรับภาระจากการชดเชยจนอาจอยู่ในสถานะติดลบได้
- ส่งผลให้ประเทศไทยจากที่เคยเป็นผู้ส่งออกก๊าซ LPG ต้องกลายเป็นผู้นำเข้าก๊าซ LPG ตั้งแต่ปี 2551 เป็นต้นมา





สำนักงานนโยบาย
และแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2612 1555 www.eppo.go.th