

น้ำมันเบรก เรื่องที่ต้องรู้



ถ้าพูดถึงระบบเบรกที่ดีนั้นย่อมให้ความปลอดภัยแก่ผู้ขับขี่ทั้งหลาย ทั้งนี้นอกจากชิ้นส่วนต่างๆ ของระบบเบรก ไม่ว่าจะเป็นจานเบรก แม่ปั้มเบรก คาลิปเปอร์เบรก ผ้าเบรก ที่ต้องปฏิบัติงานอย่างถูกต้องแล้ว น้ำมันเบรกที่จะใช้ในระบบเบรกก็นับปัจจัยสำคัญอีกสิ่งหนึ่งที่จะให้ความมั่นใจกับผู้ขับขี่ทุกครั้งที่มีการเหยียบเบรกเริ่มทำความรู้จักกับน้ำมันเบรก (Brake Fluid) ที่เราใช้กันอยู่ปัจจุบันนี้ว่าคืออะไร ทำหน้าที่อะไร สำคัญเช่นไร แล้วทำไมต้องดูแลหรือเปลี่ยนตามระยะเวลา หรือระยะทางตามที่กำหนด

น้ำมันเบรกคือ ของเหลวที่ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดกำลังโดยของเหลว หรือเรียกว่าเป็นตัวไฮดรอลิกก็ได้ เมื่อเราเหยียบเบรกที่แป้นเบรก แรงดันที่เหยียบจะถูกถ่ายทอดผ่านของเหลว(น้ำมันเบรก)ในระบบไปยังห้ามล้อทั้ง 4 ล้อ ซึ่งจะทำให้ความเร็วของรถช้าลง หรือหยุดตามแรงกดที่ต้องการ

น้ำมันเบรกที่ดีนอกจากจะเป็นตัวกลางถ่ายทอดกำลัง (ไฮดรอลิก)จากแป้นเหยียบเบรกแล้วยังต้องมีคุณสมบัติอื่นๆ อีกดังนี้

- ❶ เป็นตัวหล่อลื่นส่วนต่างๆ ในระบบเบรก เช่น แม่ปั้มเบรกและลูกปั้มเบรก เนื่องจากต้องมีการเสียดสีของลูกสูบเบรก ลูกยางเบรก ภายในแม่ปั้มเบรก ลูกปั้มเบรก นับครั้งไม่ถ้วน ถ้าปราศจากการหล่อลื่นก็จะทำให้เกิดการสึกหรอ เกิดการรั่วภายหลังได้
- ❷ มีความหนืดที่เหมาะสม ซึ่งหมายความว่าสามารถใช้ได้ในอุณหภูมิต่างๆ ไม่ว่าจะร้อนหรือเย็น มีความหนืดที่ยืดหยุ่นได้ ไม่ข้นเกินไปแม้ว่าจะใช้ในอุณหภูมิต่ำ
- ❸ ไม่เป็นอันตรายต่อชิ้นส่วนที่เป็นโลหะในระบบหรือลูกยางต่างๆ เนื่องจากระบบเบรกเป็นระบบความปลอดภัยที่สำคัญ ถ้าการทำงานของชิ้นส่วนต่างๆ ในส่วนของไฮดรอลิกบกพร่อง จะเกิดอันตรายอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นสนิมในระบบสร้างแรงดัน หรือลูกยางเสื่อมสภาพ
- ❹ มีจุดเดือดสูงและไม่ระเหยได้ง่าย คุณสมบัตินี้ถือว่าเป็นส่วนสำคัญที่เป็นตัวบอกว่าน้ำมันเบรคยังคงมีสภาพใช้งานได้อยู่หรือไม่ จุดเดือดสูงก็จะเสื่อมสภาพได้ยากกว่าและทนต่อแรงดันจากการที่เหยียบแรงๆ ต่อเนื่องได้เป็นอย่างดี
- ❺ คงสภาพได้นาน หมายถึง รักษาคุณสมบัติต่างๆ ได้นานไม่ว่าจะมีผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ เช่น เรื่องของความชื้นหรือเกิดจากการใช้งานปกติ

มาตรฐานด้านความปลอดภัยได้กำหนดชื่อมาตรฐานสำหรับน้ำมันเบรคว่า DOT (Department of Transportation) ที่เรียกกันติดปาก โดยกำหนดจุดเดือดของน้ำมันเบรก DOT3 ไม่ต่ำกว่า 205 องศาเซลเซียส DOT4 ไม่ต่ำกว่า 230 องศาเซลเซียส DOT5 260 องศาเซลเซียส

สำคัญอย่างไร

จากคุณสมบัติของน้ำมันเบรคจะเห็นได้ว่าจุดเดือดของน้ำมันเบรคเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเวลาเราเหยียบเบรกที่ความเร็วสูงหรือบรรทุกหนัก อุณหภูมิที่ผ้าเบรกและจานเบรคจะสูงมาก ความร้อนดังกล่าวจะถ่ายเทมายังน้ำมันเบรคด้วย ถ้าน้ำมันเบรคมีจุดเดือดต่ำจะสามารถระเหยและกลายเป็นไอได้ เมื่อเป็นเช่นนั้นมันก็ไม่สามารถทำหน้าที่เป็นตัวกลางถ่ายทอดกำลัง หรือทำหน้าที่ไฮดรอลิกในระบบเบรคได้ จะทำให้เกิดเบรคไม่อยู่ เบรคจม หรือเรียกว่า เบรคแตก

ยกตัวอย่างการขับขี่ที่ใช้เบรคมากกว่าปกติ นั่นคือการใช้เบรคขณะลงเขา

กรณีดังกล่าวอาจเกิดขึ้นได้ถ้าผู้ขับขี่ไม่ระวัง หรือใช้เบรคมากเกินไป การลงเขาที่ถูกต่อนั้น ถ้าสังเกตดีๆ จะเห็นได้ว่าข้างทางจะมีป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่รถใช้เกียร์ต่ำ ดังนั้นการใช้เกียร์ต่ำก็คือการให้เครื่องยนต์เป็นตัวช่วยในการเบรคนั่นเอง (Engine Brake) การทำดังกล่าวจะเป็นการช่วยลดภาระของระบบเบรคได้มากที่สุด การใช้เกียร์ต่ำคือการลดเกียร์ลง เช่น กรณีใช้เกียร์สี่อยู่ที่ให้ลดมาที่เกียร์สาม หรือเกียร์สอง ถ้าสังเกตดูจะเห็นว่าเวลาลดเกียร์ รอบเครื่องยนต์จะสูงขึ้น นั่นก็คือการใช้เครื่องยนต์เป็นตัวช่วยเบรค การทำดังกล่าวก็สามารถทำกับเกียร์อัตโนมัติได้เช่นกัน โดยดึงคันเกียร์จาก D มาที่ 3 หรือ 2 แล้วปล่อยให้เครื่องยนต์จืดจางไว้ พร้อมทั้งเหยียบเบรคช่วย จะทำให้อุณหภูมิเบรคไม่ร้อนจนเกินไป

สำหรับท่านที่ใช้เบรคมากเกินไปจนรู้สึกว้าเบรคไม่อยู่ หรือได้กลิ่นไหม้จากการเบรค ให้รีบจอดรถข้างทาง รอจนกว่าเบรคจะเย็นหรือประมาณ 30 นาทีเป็นอย่างน้อย ลองทดสอบเบรคดู ถ้าเบรคอยู่แล้ว ให้ค่อยๆ ขับต่อโดยขับช้าๆ พร้อมทั้งใช้เกียร์ต่ำ และเบรคเท้าที่จำเป็น การขับรถช้าๆ ความเร็วของรถจะไม่สูง ดังนั้นการใช้เบรคก็จะน้อยตามไปด้วย

ทำไมต้องเปลี่ยน

จากตัวอย่างการเกิดเบรคจมน้ำหรือเบรคไม่อยู่ขณะลงทางชันหรือลงจากเขา ส่วนหนึ่งมาจากน้ำมันเบรคไม่สามารถทนความร้อนจากการเบรคในลักษณะการขับขี่ที่ไม่ถูกต้อง หรือน้ำมันเบรคเสื่อมสภาพ (จุดเดือดต่ำลง) ดังนั้นการที่ต้องทำให้น้ำมันเบรคมีจุดเดือดสูงขึ้น เนื่องจากว่าสารเคมีในน้ำมันเบรคมีคุณสมบัติดูดซับความชื้น ยิ่งในเขตที่มีความชื้นสูงอย่างประเทศไทย ความชื้นยิ่งมีโอกาสแทรกเข้าไปปนอยู่ในน้ำมันเบรคได้บ้างขึ้น โดยจะทำให้จุดเดือดของน้ำมันเบรคลดลงตามลำดับ ดังนั้นคุณสมบัติของน้ำมันเบรคจึงควรมีจุดเดือดสูงไว้ตั้งแต่แรก ได้เคยมีผู้ทดลองไว้ว่าภายในระยะ 12-15 เดือน น้ำมันเบรคสามารถดูดซับความชื้นทำให้จุดเดือดลดลงเหลือประมาณ 140 องศาหรือต่ำกว่า ซึ่งถ้าหากใช้ต่อไปอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือไม่ปลอดภัยต่อผู้ขับขี่ได้ อีกอย่างหนึ่งคือ เมื่อมีการดูดซับความชื้นเข้าไปในระบบ (มีน้ำเข้าไป) ก็จะทำให้เกิดสนิมได้เมื่อใช้ไปนานๆ บางครั้งเมื่อเราเจอปัญหาเรื่องเบรคไม่อยู่ หรือรั่ว ช่างก็จะถอดแม่พิมพ์เบรคออกมาดูจะพบว่าลูกยางตาย เสื่อมสภาพ กระบอกสูบของแม่พิมพ์เบรคเป็นสนิม หรือตามด ถ้าเกิดสนิมตามดเล็กน้อยก็สามารถใช้กระดาดชุบแก้ไข แต่ถ้ากินจนเนื้อหายก็ต้องเปลี่ยนทั้งแม่พิมพ์ ท่านเจ้าของรถหลายท่านรวมถึงช่างบางคนก็ยังไม่รู้ว่าสนิมเหล่านี้มาได้อย่างไร

ปัจจุบันมีเครื่องวัดคุณภาพของน้ำมันเบรคที่เรารู้จักกันยังอยู่ในเกณฑ์ที่ยังสามารถใช้งานได้อยู่ หรืออยู่ในส่วนที่เป็นอันตรายแล้ว การวัดดังกล่าวใช้เวลาสั้นมากเพียงแค่ 2-3 วินาทีก็สามารถรู้ได้ว่าน้ำมันเบรคเสื่อมสภาพแล้วหรือยัง การวัดสภาพน้ำมันเบรคสามารถปรับตั้งค่าการวัดที่ตัววัดสภาพน้ำมันเบรคได้ เนื่องจากคุณภาพน้ำมันเบรค เกรดน้ำมันเบรคแตกต่างกัน (DOT) แล้วแต่ผู้ให้บริการ หรือศูนย์บริการซ่อมเลือกใช้ การวัดจากเครื่องวัดจะบอกเป็นตัวเลขและสภาพไปพร้อมๆ กัน ตัวอย่างเช่น เลข "0" หมายถึง น้ำมันเบรคใหม่ (new oil) เลข "1-2" น้ำมันเบรคปกติ (Normal) เลข "3-4" ควรเปลี่ยน (Change) เลข "5-6" อันตราย (Danger)

การเลือกเกรดน้ำมันเบรคปัจจุบันก็มีให้เลือกหลายยี่ห้อตามแต่จะเลือกใช้ ส่วนใหญ่ก็จะเลือกใช้ยี่ห้อเดิม หรือตามที่ศูนย์บริการเปลี่ยนให้ โดยส่วนใหญ่จะใช้ DOT4 สามารถดูได้ข้างกระป๋องว่าที่เราใช้อยู่เป็นเกรด หรือ DOT อะไร การเลือกใช้น้ำมันเบรคที่มี DOT สูงกว่าไม่เป็นการผิดแต่อย่างใด แต่จะมีค่าตัวสูงกว่าเดิมเล็กน้อย การเปลี่ยนยี่ห้อน้ำมันเบรคที่เราเคยใช้อยู่ นั้น ควรถ่ายของเดิมทิ้งให้หมดแล้วเลือกเติมตามที่เรากำลังต้องการ แต่ควรเป็น DOT ที่เท่ากัน หรือสูงกว่าเท่านั้น

ดังนั้น ผู้ใช้รถควรหมั่นตรวจสอบ และเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเบรคตามระยะที่กำหนด โดยเฉพาะผู้ที่ขับขี่ด้วยความเร็วสูง ผู้ที่บรรทุกหนักหรือวิ่งทางลาดชันบ่อยๆ และใช้งานเบรคหนัก ต่อเนื่องบ่อย ควรเปลี่ยนน้ำมันเบรคทุกๆ 1 ปี ถ้าไม่แน่ใจก็ให้สอบถามตามศูนย์บริการมาตรฐานทั่วไป โดยระยะเวลาหรือระยะทางของแต่ละบริษัท อาจแตกต่างกันไปบ้าง แต่ก็ยังเป็นพื้นฐานใกล้เคียงกัน ดังนั้นอยากให้ผู้ใช้รถตระหนักถึงเรื่องน้ำมันเบรคด้วย เพราะถ้าระบบเบรคมีปัญหาในช่วงขับขึ้นจะเกิดอันตรายทั้งร่างกายและทรัพย์สินของผู้ขับขี่ ผู้โดยสารรวมถึงบุคคลอื่นที่อาจเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

ที่มา <http://www.one2car.com>