

ภาคผนวก 51ข

เอกสารการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์

หลักสูตรความปลอดภัยสำหรับพนักงานขับรถขนส่งและความรู้เกี่ยวกับสารเคมี

ยินดีต้อนรับผู้ร่วมเข้าอบรม

โดย นาย รัชชา ธัญญกิจ
ฝ่ายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
บริษัท กิตติแสงชัย บริษัท



หลักสูตรความปลอดภัยสำหรับพนักงานขับรถขนส่ง

วัตถุประสงค์ของการอบรม

- เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับพนักงาน ทั้งองค์ความรู้พื้นฐานไปจนถึงองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาศักยภาพบุคคล
- ปรับระบบการทำงานขององค์กรให้มีทิศทางเดียวกัน
- เพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรให้สามารถแข่งขันกับคนอื่น ๆ หรือบริษัทคู่แข่งได้
- เพิ่มศักยภาพขององค์กรให้สูงขึ้น



หลักสูตรความปลอดภัยสำหรับพนักงานขับรถขนส่ง

อุบัติเหตุกับการทำงาน



อุบัติเหตุและการทำงานมักจะมีส่วน
เกี่ยวข้องกันเสมอ กล่าวคือ ในขณะที่เรา
ทำงานนั้นจะมีอุบัติเหตุแอบแฝงอยู่ และ
เมื่อใดที่เราประมาท อุบัติเหตุก็พร้อมที่จะ
เกิดขึ้นทันที ซึ่งในการเกิดอุบัติเหตุ นั้นมักจะมี
ตัวการที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ



ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนประกอบไปด้วย ความผิดพลาดของมนุษย์ ทัศนวิสัยของรถ ถนนและสิ่งกีดขวาง โดยอาจเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ หรืออาจเกิดจากปัจจัยร่วม ประกอบกันเป็นเหตุการณ์ได้ จากสถิติพบว่าสาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุบนถนนเป็นอันดับแรกคือการขาดสมาธิของผู้ขับขี่ โดยสาเหตุสำคัญ 3 อันดับแรกที่เกิดโดยสาเหตุและรถบรรทุกเป็นต้นเหตุ ได้แก่ ขับรถเร็วเกินอัตราที่กำหนด ยานยนต์ไม่ปลอดภัย และขับตามหลังหรือแซงในระยะกระชั้นชิด ส่วนสาเหตุที่เกิดจากรถบรรทุกเป็นต้นเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการขับรถเร็ว ตัดหน้าในระยะกระชั้นชิด และไม่ปฏิบัติตามทาง หากผู้ขับรถทุกคน โดยใจพากันปฏิบัติตามกฎจราจรที่มีความรู้ถูกต้องและมีทักษะการขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ รวมถึงมีจิตสำนึกในการขับรถอย่างปลอดภัยแล้ว อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นควรจะเกิดจากเหตุสุดวิสัยและไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้จริง ๆ เท่านั้น



ปรัชญา แนวคิดและทัศนคติในการขับรถปลอดภัย

ทัศนคติ หมายถึง แนวความคิดเห็นของเราที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งจะถูกแสดงออกมา เป็นความเห็น ภาวะเย็บ หรือการกระทำ ซึ่งทัศนคติในการขับรถปลอดภัยจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมของเราที่มีต่อการขับรถ

- เชื่ออาหรือผู้ใช้รถใช้ถนนคนอื่น ๆ เสมอ
- ยอมรับและเตรียมพร้อมสำหรับความผิดพลาดของผู้อื่น
- ยอมรับว่าไม่มีความใดที่เร่งด่วนจนกระทั่งทำให้ต้องขับรถเร็วเกินกำหนด
- ต้องเข้าใจว่าการขับรถเป็นทักษะที่ต้องประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ ที่ถูกต้อง
- ต้องมีความพร้อมอยู่เสมอ ทั้งร่างกายและจิตใจ
- เดือนตัวเองเสมอว่ารถไม่สามารถอยู่ในสภาพปลอดภัยได้ หากเราขาดการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง



สมาธิและความพร้อมของร่างกาย

สมาธิ ความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ เป็นปัจจัยและสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ไม่ว่าคุณจะมีประสบการณ์ที่ลึบปี ก็ล้านกิโลเมตร มีประสบการณ์หรือมีทักษะในการขับที่มากมายขนาดไหน ถ้าคุณขาด สมาธิ หรือความพร้อมทางร่างกายและจิตใจ พลั้งเผลอ-หลงลืม ประมาท รู้เท่าไม่ถึงการณ์ อาจพลาดได้ด้วยเหตุผลใดก็ตาม หมายถึงอุบัติเหตุ



สมาธิและความพร้อมของร่างกาย

ภายนอก
วิจิตรพิสดาร



สมาธิและความพร้อมของร่างกาย



สมาธิและความพร้อมของร่างกาย

อุบัติเหตุต่าง ๆ บนถนน



สมาธิและความพร้อมของร่างกาย

ภายในรถ

อุปกรณ์ตกแต่งภายในรถ



สมาธิและความพร้อมของ ร่างกาย

ภายในรถ

วิทยุ เครื่องเสียง



สมาธิและความพร้อมของร่างกาย

ภายในรถ

ผู้โดยสาร



ปัจจัยที่ส่งผลต่อความ
พร้อมของร่างกาย เช่น การ
พักผ่อนไม่เพียงพอ มีโรค
ประจำตัว เมาสุรา ยาบ้า
สายตาด้าน-ยาว อายุมากขึ้น
หิวหรืออิ่มเกินไป



SAFETY FIRST!

ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะทางจิตใจ และอารมณ์ เช่น มีเรื่องมารบกวนใจ มีเรื่องต้องคิด มีความกดดัน ความเครียด ปัญหาเรื่องงาน ครอบครัว หนี้สิน มีอารมณ์ โกรธ โมโห อุนเฉียว วิตก กังวล หงุดหงิด ฝันร้าย



การเตรียมความพร้อมของพนักงานขับรถก่อนออกปฏิบัติงาน
เนื่องจากพนักงานแต่ละคนจะมีทักษะความรู้ประสบการณ์ในแต่ละ
วันที่แตกต่างกัน รวมทั้งอาจมีสภาพร่างกายที่ไม่พร้อม ดังนั้นใน
การปฏิบัติงานจึงต้องมีการตรวจความพร้อมทุกครั้ง
โดยแบ่งเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้



- ขั้นตอนที่ 1

สำรวจการแต่งกายและ
บุคลิกภาพของตนเอง มี
วัตถุประสงค์เพื่อให้พนักงาน
สำรวจ ความเรียบร้อยของกา
แต่งกายและบุคลิกภาพ เพื่อ
ภาพลักษณ์ที่ดี



- ขั้นตอนที่ 2

อ่านและทำความเข้าใจข่าวสาร
ความปลอดภัย มีวัตถุประสงค์
เพื่อเพิ่มความรู้และแจ้งข่าวสาร
เกี่ยวกับความปลอดภัยต่าง ๆ
เพื่อให้ตระหนักถึงอันตรายต่าง
ๆ ก่อนปฏิบัติงาน



- ขั้นตอนที่ 3

ตรวจวัดความดันโลหิต มี
วัตถุประสงค์เพื่อค้นหาความดัน
โลหิตสูงอันเนื่องมาจาก
ความเครียด อ้วนเกินไป หรือโรค
ประจำตัว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิด
อันตรายจนถึงขั้นปอดได้



การตรวจความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน

• ขั้นตอนที่ 4

ตรวจวัดระดับแอลกอฮอล์ มี
วัตถุประสงค์เพื่อคัดกรองผู้ที่
ดื่มสุราเพราะเป็นสาเหตุ
สำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ



การตรวจความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน

• ขั้นตอนที่ 5

ทดสอบปฏิกิริยาโต้ตอบ มี
วัตถุประสงค์เพื่อวัดความตื่นตัว
ของร่างกายความเหนื่อยล้าและ
การตอบสนอง



การตรวจความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน

• ขั้นตอนที่ 6

สรุปสภาพความพร้อม มี
วัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบ
เข้าใจและสรุปผลความพร้อม
ก่อนออกไป ปฏิบัติงาน



การเตรียมความพร้อมของรถ

การเตรียมความพร้อมของรถ

รถเป็นหนึ่งในสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเกิดจากความบกพร่อง
ของระบบการทำงานของรถ การตรวจสอบและบำรุงรักษารถ และ
เครื่องยนต์ อย่างสม่ำเสมอ จะช่วยป้องกันอุบัติเหตุ
ทำให้ท่านใช้งานอย่างคุ้มค่า ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง ประหยัดค่าใช้จ่าย
ในการซ่อม ยืดอายุการใช้งาน ถูกต้องตามกฎหมาย นอกจากนี้ยังช่วยผู้
ขับรถเดินทางถึงที่หมายอย่างปลอดภัยและตรงตามกำหนดเวลาอีกด้วย

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

- ❖ B (Brake) หมายถึง ตรวจสอบน้ำมันเบรก และ น้ำมันคลัตช์ว่ามีรอยรั่วซึมของน้ำมันหรือไม่
- ❖ E (Electricity) หมายถึง ระบบไฟฟ้าของรถยนต์ ได้แก่ แบตเตอรี่ สายไฟ ไฟหน้า ไฟท้าย ไฟเลี้ยว และ แตร
- ❖ W (Water) หมายถึง การตรวจระดับน้ำหม้อน้ำ น้ำฉีดกระจก และ โบบัดน้ำฝน
- ❖ A (Air) หมายถึง การตรวจลมยางทุกเส้นรวมถึงยางอะไหล่ พร้อมตรวจดูดอกยาง และสภาพยาง
- ❖ G (Gasoline) หมายถึง การตรวจระดับเชื้อเพลิงในถัง รอยรั่วซึม และกลิ่นน้ำมัน
- ❖ O (Oil) หมายถึง การตรวจน้ำมันหล่อลื่นทุกชนิด ได้แก่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันพวงมาลัย เพาเวอร์ น้ำมันเกียร์อื่น ๆ
- ❖ N (Noise) หมายถึง การตรวจเสียงที่ดังมาจากเครื่องยนต์หรือตัวถังว่ามีเสียงผิดปกติหรือไม่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

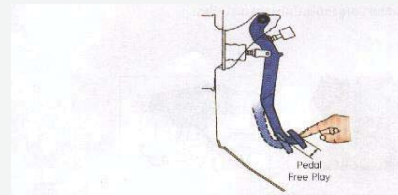
ตรวจสอบระบบเบรกและคลัตช์ B (Brake)



ระดับน้ำมันเบรก
จะต้องอยู่ระหว่าง
ขีดสูงสุด **MAX**
และระหว่างขีด
ต่ำสุด **MIN**

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจสอบระยะฟรีและความสูงของแป้นเบรก



ตรวจสอบการทำงานของ
เบรกมือ โดยการดึงก้าน
เบรกมือขึ้น โดยให้ฟังเสียง
ระยะฟันเฟืองของเบรกมือ
ให้อยู่ในระยะ 3 – 7 คลิ๊ก
หากมีช่วงระยะฟันเฟือง
น้อยหรือมากกว่านี้ ให้หา
การปรับตั้งใหม่

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจสอบระดับน้ำมันคลัตช์



รอยรั่วซึมตามจุดต่างๆ

ระดับน้ำมันคลัตช์
จะต้องอยู่ระหว่าง
ขีดสูงสุด **MAX**
และระหว่างขีด
ต่ำสุด **MIN**

สภาพสายอ่อนและแป้นคลัตช์อยู่ในสภาพดี

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า E (Electricity)

ตรวจสอบระบบไฟฟ้าโดยเปิดไฟส่องสว่างและสัญญาณไฟทุกดวง

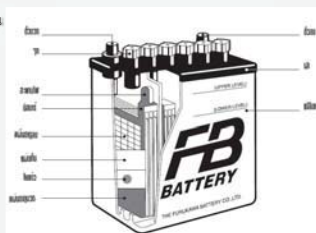
- ตั้งแต่ไฟหน้ารถ ไฟเลี้ยว ไฟเบรก ไฟถอยหลัง
- แตร
- ที่ปั้มน้ำมัน มอเตอร์ฉีดน้ำทำความสะอาดกระจก
- รวมถึงการตรวจสอบรอยชำรุดของสายไฟตามจุดต่างๆ ที่สามารถมองเห็นได้

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

การตรวจสอบแบตเตอรี่

ส่วนประกอบของแบตเตอรี่

- อายุการใช้งาน 2 ปี หรือมากกว่าขึ้นอยู่กับการใช้งาน
- ระดับน้ำกรด ควรอยู่ในระดับที่เหมาะสม
- ขั้วแบตเตอรี่สกปรก ไม่มีคราบเกลือหรือสิ่งสกปรก
- ขั้วแบตเตอรี่และสายรัดแบตเตอรี่ขันยึดแน่น



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

การพ่วงแบตเตอรี่

- คับเครื่องย่นย่นคันที่จะนำไปพ่วง (แบตเตอรี่มีไฟเต็ม)
- ให้เก็บขั้วบวกของรถคันที่พ่วงมาก่อน จากนั้นเก็บขั้วบวกของคันที่มีไฟเต็ม
- ให้เก็บขั้วลบของคันที่มีไฟเต็มจากนั้นนำปลายขั้วลบที่ตัวถังหรือตัวเครื่องยนต์ของรถที่ไฟหมด
- (เพื่อป้องกันประกายไฟ สปราร์คกับก๊าซไฮโดรเจนที่ระเหยออกมาจากด้านบนของแบตเตอรี่)
- สดารถเครื่องยนต์คันที่มีไฟเต็มก่อน จากนั้นสดารถคันที่แบตเตอรี่ไฟหมด
- เมื่อรถยนต์ติดแล้วให้ถอดสายพ่วงแบตเตอรี่ออกกลับคันตอน



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

หลอดไฟและไฟเตือนที่แผงมาตรวัด (หน้าปัด)

ตัวอย่างไฟเตือน

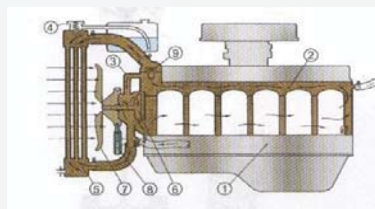
ผู้ขับขี่ควรตรวจสอบไฟทุกดวงและไฟเตือนบนแผงหน้าปัด
ทุกครั้งก่อนออกรถ และหมั่นสังเกตไฟเตือนต่าง ๆ ใน
ระหว่างขับรถ ซึ่งจะช่วยให้เตือนท่านให้ทราบถึงความปลอดภัย
ของรถก่อนที่เกิอันตรายหรืออุบัติเหตุได้



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจสอบระบบน้ำ W (Water)

ตรวจสอบระบบหล่อเย็น



1. เครื่องสูบลมหรือเครื่องสูบลม
2. ฟังก์ชัน
3. ท่อทางลัด (bypass)
4. ฟังก์ชันหม้อน้ำ
5. หม้อน้ำ
6. ปั๊มหม้อน้ำ
7. ฟังก์ชัน
8. สายพานพัดลม
9. เทอร์โมสแตต (วาล์วหม้อน้ำ)

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำและหม้อพัก

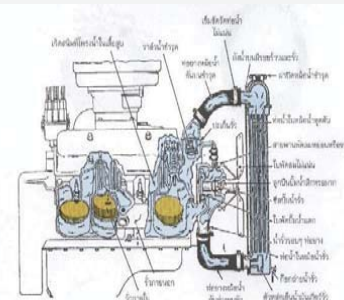
- ✓ ระดับน้ำในหม้อน้ำต้องเต็ม และน้ำในหม้อพักต้องอยู่ในระดับ FULL
- ✓ ตรวจสอบฝาปิดหม้อน้ำและสปริงลิ้นระบายความดันอยู่ในสภาพดี
- ✓ ตรวจสอบสายพานปั๊มน้ำ ท่ออย่างหม้อน้ำ และรอยรั่วซึมในจุดต่าง ๆ



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

เครื่องยนต์ดีเซล

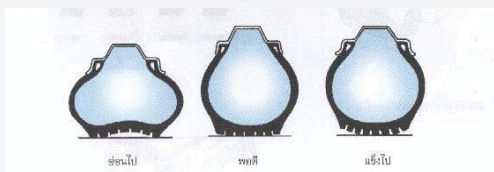
- ระบบน้ำหล่อเย็นรั่วซึม
- สายพานหย่อนหรือขาด
- พัดลมไฟฟ้าไม่ทำงาน
- ท่ออย่างหม้อน้ำ
- สายรัดไม่แน่น
- วาล์วน้ำชำรุด
- ระดับน้ำในหม้อน้ำต่ำเกินไป



ขนาดต่างๆ ที่ใช้ไม่ได้เป็นกรณีพิเศษ

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

การตรวจสอบยางและแรงดันลมยาง A (Air)



- ถ้าแรงดันน้อยเกินไป เกิดความผิดปกติระหว่างกันผิวถนนมาก ทำให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง เกิดความร้อนสูง แก้มยางฉีกขาดได้ง่ายจากแรงกระแทก และทำให้ดอกยางบริเวณขอบทั้งสองด้านสึกหรอเร็วกว่าปกติ
- ถ้าแรงดันมากเกินไป ทำให้เกิดการสั่นไหวได้ยาก ความสามารถในการยึดเกาะน้อยลง และดอกยางตรงกลางสึกหรอเร็วกว่าปกติ

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ความหมายของขนาดและสัญลักษณ์ของยางรถยนต์



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ความหมายของขนาดและสัญลักษณ์ของยางรถยนต์บรรทุก



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ดัชนีการรับน้ำหนักบรรทุกและสัญลักษณ์ความเร็วต่าง

อัตราความเร็วของรถขนาดเล็ก

สัญลักษณ์	ความเร็ว (กม./ชม.)
L	120
M	130
N	140
P	150
Q	160
R	170
S	180
T	190
U	200
H	210
VR	เกินกว่า 210
V	240
W	270
Y	300
ZR	เกินกว่า 240

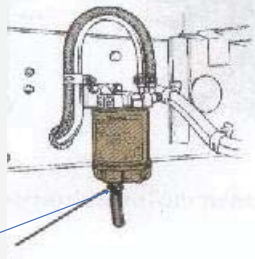
อัตราบรรทุกสูงสุดของรถขนาดใหญ่

LI	กบ.	LI	กบ.	LI	กบ.
60	250	80	450	100	800
61	257	81	462	101	825
62	265	82	475	102	850
63	272	83	487	103	875
64	280	84	500	104	900
65	290	85	515	105	925
66	300	86	530	106	950
67	307	87	545	107	975
68	315	88	560	108	1000
69	325	89	580	109	1030
70	335	90	600	110	1060
71	345	91	615	111	1090
72	355	92	630	112	1120
73	365	93	650	113	1150
74	375	94	670	114	1180
75	387	95	690	115	1215
76	400	96	710	116	1250
77	412	97	730	117	1285
78	425	98	750	118	1320
79	437	99	775	119	1350

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

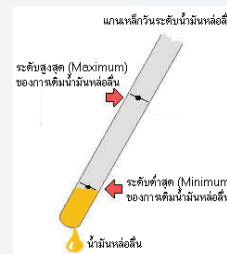
การตรวจสอบระบบน้ำมันเชื้อเพลิง G (Gasoline)

- รอยรั่วซึมจุดต่างๆ
- น้ำมันที่เติมลงในถังน้ำมันรถบรรทุกเป็นอุปกรณ์ที่ใช้แยกน้ำมันออกจากน้ำมันเชื้อเพลิงเพราะถ้ามีน้ำมันจะทำให้ระบบทวนฉีดเสียหาย (ตรวจสอบโดยการคลายปลั๊กถ่ายน้ำมันออก)
- ได้กรองอากาศ การทำความสะอาดและเปลี่ยนโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้กรองอุดตัน ทำให้ลมเป่าจากทางด้านในออกมา อย่าเป่าจากทางด้านนอกเพราะจะทำให้ฝุ่นละอองเข้าสู่เข้าไปด้านใน



การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

การตรวจสอบน้ำมันหล่อลื่น O (Oil)



- ตั้งก้านวัดระดับน้ำมันเครื่องออกมาแล้ว เช็ดด้วยผ้าสะอาด จากนั้นใส่ก้านวัดเข้าไป แล้วดึงออกมาอีกครั้ง
- ถ้าระดับน้ำมันเครื่องอยู่ระหว่างขีดต่ำสุดและขีดสูงสุดแสดงว่าปกติ ถ้าระดับต่ำกว่าขีดต่ำสุดให้เติมน้ำมันเครื่องเพิ่มแต่อย่าให้เกินขีดระดับสูงสุด เพราะจะทำให้เครื่องยนต์เสียหายได้

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจน้ำมันพวงมาลัยพาวเวอร์



- น้ำมันที่เติมต้องใช้ชนิดและยี่ห้อเดียวกัน เพราะถ้าผสมหลายยี่ห้อจะทำให้ซีลยางชำรุดได้
- ถ้าระดับน้ำมันสูงเกินไปจะทำให้ฟองอากาศภายในระบบ ดังนั้นไม่ควรให้เกินระดับขีดสูงสุด

การตรวจสอบสภาพรถก่อนพร้อมใช้งานแบบ BE-WAGON

ตรวจเสียงดังตามจุดต่างๆ N (Noise)

ติดเครื่องยนต์เพื่อฟังเสียงดังตามจุดต่างๆ เช่น เสียงวาล์วดัง ลูกปืนไคชาร์จ เสียงสายพาน เสียงเครื่องยนต์ เสียงท่อไอเสีย โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างขับรถให้สังเกตเสียงหรือสิ่งผิดปกติ และตรวจหาว่าความผิดปกติมาจากจุดใด เพื่อจะได้ซ่อมแซมแก้ไข ก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุได้



ระบบการตรวจเช็ครถประจำวัน

การตรวจเช็ครถประจำวัน เป็นการตรวจสอบสภาพรถเพื่อยืนยันการใช้รถปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้หน่วยงานนั้นๆ ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเบื้องต้นได้อย่างมาก หน่วยงานจึงควรให้ความสำคัญการตรวจเช็ครถประจำวัน เพราะค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาจะยิ่งสูงประมาณต่ำกว่าการซ่อมเมื่อชิ้นส่วนชำรุดหรือเสียหายแล้ว เป็นการตรวจเช็คการทำงานของรถให้รู้ตัวให้เร็วไปตามที่ผู้บริหารได้จัดระบบการดูแลรถแบบยั่งยืน ควบคู่ไปกับการฝึกอบรมทำให้ความรู้ ทักษะ การขับอย่างปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ และสภาพรถด้วย การตรวจเช็ครถอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ประหยัดทั้งเวลา

การขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ

การขับรถปลอดภัยเชิงป้องกันอุบัติเหตุ ประกอบด้วยความรู้ในเรื่องเทคนิคการขับรถที่ถูกต้อง เพิ่มทักษะความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ การสังเกตและคาดการณ์ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น โดยใช้กระบวนการขับอย่างเป็นระบบด้วยเทคนิคระบบเสียงนาฬิกา และเทคนิคการขับรถในสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ขับขี่มีสมาธิ มีเวลาในการวางแผนตัดสินใจ แก้อัปเดตสถานการณ์ต่างๆ ได้ทันทั่วทั้งที่



การเตรียมความพร้อมก่อนการออกรถ 8 ประการ

- 1) กระพริบ หน้าต่าง ต้องใสสะอาดทั้งด้านในและด้านนอก
- 2) ตรวจสอบให้แน่ใจว่าประตูทุกบานปิดสนิท และล็อกทุกบาน
- 3) ปรับเบาะที่นั่งให้สะดวกสบายในการขับ
- 4) ปรับกระจกส่องหลังและกระจกข้าง ต้องอยู่ในตำแหน่งถูกต้องและใสสะอาด
- 5) คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งจนเป็นอุปนิสัย
- 6) ก่อนสตาร์ทให้ขึ้นเบรกมือ ปลดตาแหน่งเกียร์ว่าง ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้า เหยียบคลัตช์ และสตาร์ทเครื่องยนต์
- 7) ตรวจสอบสัญญาณไฟที่แผงหน้าปัดรถตลอดถึงระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
- 8) เคลื่อนรถและทดสอบระบบเบรกเท้าเพื่อความแน่ใจ

การขับรถด้วยเทคนิคเสียงนำสมอง

การขับแบบใช้เสียงนำสมอง โดยผู้ขับขี่จะพูด ในสิ่งที่สังเกตเห็นและคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่น่าจะก่อให้เกิดอันตรายในขณะขับรถ ซึ่งเป็นการฝึกทักษะ การมอง การสังเกตการณ์ การคาดการณ์ และการปฏิบัติ อย่างต่อเนื่องในขณะขับรถ เพื่อให้มีสมาธิในการขับที่ปลอดภัยตลอดเวลา



การขับรถด้วยเทคนิคเสียงนำสมอง

- การสังเกตการณ์ หมายถึง การมอง ระยะไกล-กลาง-ใกล้ การกวาดสายตาไปมาอย่างสม่ำเสมอ สังเกตสิ่งที่บ่งบอกถึงอันตรายต่าง ๆ แยกแยะและประเมินความเสี่ยง
- การคาดการณ์ หมายถึง การคาดการณ์ถึงอันตรายต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากสิ่งที่ยังมองไม่เห็น
- การแก้ไขสถานการณ์ หมายถึง การปฏิบัติหลบหลีกอย่างทันทั่วทั้งที่จากการสังเกตการณ์และการ คาดการณ์ถึงอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้น



การใช้อุปกรณ์ในการควบคุมรถ

การจับพวงมาลัย

- จับพวงมาลัย 2 มือตลอดเวลาที่ขับรถ เว้นแต่เมื่อมีเหตุจำเป็นต้องใช้มืออีกข้างหนึ่งเปลี่ยนเกียร์
- รถเล็ก มือซ้ายควรจับที่ตำแหน่ง 10 โมงเช้า มือขวาบ่าย 2 โมง
- รถบรรทุกหรือรถโดยสาร มือซ้ายจับในตำแหน่ง 9 นาฬิกา มือขวา 3 นาฬิกา
- หัวแม่มือวางแนบกับพวงมาลัย ห้ามสอดเข้าไปในพวงมาลัย



การใช้อุปกรณ์ในการควบคุมรถ

เบรกเท้า

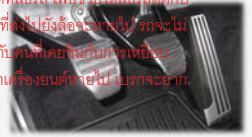
- เบรกคือชีวิตของผู้ใช้รถ ไม่เพียงแต่ใช้ได้แต่ต้องใช้ให้เป็น พฤติกรรมที่ผู้ขับขี่มักทำผิดวิธีในการหยุดหรือชะลอรถที่พบเห็นอยู่เสมอมีดังนี้
- ไม่ใช่เบรกชะลอความเร็วแต่ใช้วิธีเหยียบคลัตช์และปล่อยให้รถวิ่งยาวๆโดยไม่มีควมจำเป็น
 - ปลดเกียร์ว่างในขณะที่รถกำลังวิ่งอยู่
 - ขณะที่มีรถมีความเร็วสูง ผู้ขับขี่เหยียบคลัตช์ก่อนหรือเหยียบพร้อมกับการเหยียบเบรก
 - เลี้ยงคลัตช์หรือหักเท้าบนแป้นคลัตช์

การใช้อุปกรณ์ในการควบคุมรถ

การกระทำใด ๆ ดังกล่าวมาแล้ว มีผลทำให้รถมีอาการลอยตัว ระยะเบรกจะยาวขึ้น การควบคุมรถขณะใดขณะหนึ่งขาดหายไป เรียกว่า

COASTING

ในขณะรถวิ่งตามปกติอยู่นั้น แรงดูดจากเครื่องยนต์จะถูกส่งกำลังไปกดที่ล้อรถ เพื่อช่วยให้ล้อรถติดกับพื้นถนน แต่หากผู้ขับขี่เกิดไปเหยียบคลัตช์ ด้วยเหตุใดก็ตาม แรงกดลงที่ล้อจะหายไป รถจะไม่เกาะถนน จึงหวั่นไหวต้องหักหลบ หรือรถสั่น จะควบคุมรถไม่อยู่ ยิ่งกับถนนที่เปียกหรือถนนที่ลื่น เบรกพร้อมกับคลัตช์ จะทำให้รถพุ่งไปข้างหน้าเร็วขึ้น เพราะแรงดูดจากเครื่องยนต์หายไป เบรกจะยากขึ้นไปอีกด้วย



การใช้อุปกรณ์ในการควบคุมรถ

การใช้เบรกเท้าที่ถูกต้อง

1. แตะเบรกเพื่อชะลอความเร็วก่อนเข้าโค้ง
2. หลีกเลี่ยงการเบรกกะทันหัน
3. เบรกอย่างนุ่มนวล ใช้สัญญาณไฟเบรกป้องกันตัวเอง
4. ใช้เบรก และ เกียร์ เพื่อจังหวะการขับขี่ที่สามารถไหลเวียนไปกับการจราจร

เทคนิคการมองที่ปลอดภัย

เทคนิคการมองที่ปลอดภัย มีอยู่ 6 จุดได้แก่ รถที่มาจากด้านหน้า รถที่อยู่ด้านหลัง รถที่เรากำลังเตรียมแซง รถที่กำลังจะแซงแซงเรา รถที่มาจากด้านข้าง และ รถที่วิ่งสวนทางมา ดังนั้นการใช้สายตาและการให้สัญญาณไฟ จึงเป็นสิ่งสำคัญ จึงควรตรวจสอบสายตาให้พร้อมก่อนการขับรถด้วย



เทคนิคการมองที่ปลอดภัย

การมองแบ่งเป็น 3 ระยะคือ

- ระยะที่1 คือ ระยะใกล้ ที่สามารถมองเห็นสถานการณ์การจราจร ในภาพรวมที่มีเวลาวิเคราะห์ แยกแยะสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ
- ระยะที่2 คือ ระยะกลาง เป็นขั้นเตรียมตัวเตรียมการแก้ไขสถานการณ์
- ระยะที่3 คือ ระยะแก้ไขสถานการณ์ ในการขับรถที่ปลอดภัยนอกจากต้องมีการมอง 3 ระยะดังกล่าวแล้วยังต้องมีการมองกวาดสายตาด้วย เพราะเมื่อความเร็วรถเพิ่มขึ้น การมองเห็นด้านข้างจะลดลง



การใช้สายตาตามองขณะขับขี่

มาตรฐานการขับขี่ที่ปลอดภัย ผู้ขับขี่ต้องมีสายตาสามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ บนท้องถนนและข้างทางอย่างน้อยร้อยละ 85 ของสายตาปกติ และต้องมีลานสายตา คือทั้งหมดบริเวณที่มองเห็นเมื่อมองไปตรงข้างหน้ากว้างไม่น้อยกว่า 140 องศา รวมทั้งต้องไม่คาบอดสีหรือสายตาตามองเห็นกลางคืนได้ช้ากว่าปกติ เพราะนั่นจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ การขอใบอนุญาตขับรถทุกชนิดจึงต้องผ่านการทดสอบสายตาเพื่อความปลอดภัยในการขับรถ นอกจากนี้ผู้ขับขี่ควรระวังจุดที่มักเกิดอุบัติเหตุและขับขี่ด้วย

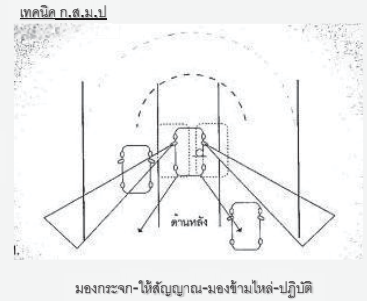
การปรับมุมกระจก

อุบัติเหตุที่มีโอกาสเกิดขึ้นสูงในช่วงการเปลี่ยนช่องทางจราจรโดยที่มองไม่เห็นรถที่อยู่ด้านข้างหรือรถที่ขับตามมาอันเนื่องมาจากตำแหน่งของกระจกมองข้างและมองหลังที่มุมอื่นทำให้เห็นไม่ชัดเจนตำแหน่งของกระจกมองข้างที่เหมาะสมต้องอยู่ในแนวตั้งขนานไม่มีเอียงหรือเห็นตัวถังด้านข้างรถมากเกินไป ส่วนกระจกมองหลังต้องปรับให้เห็นพื้นที่ด้านหลังมากที่สุด และต้องให้เห็นพื้นที่ด้านซ้ายของรถด้วย โดยต้องไม่ให้เห็นศีรษะของผู้ขับในกระจกมองหลัง



เทคนิคการมองกระจก

ในขณะที่ขับรถ ผู้ขับขี่จำเป็นต้องตรวจสอบกระจกทุกบานตลอดเวลาหรือทุก ๆ 5-8 วินาทีเพื่อให้รู้ถึงตำแหน่งรถคันอื่น เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการขับขี่ แต่เนื่องจากกระจกมีจุดบอด จึงจะทำให้มองไม่เห็นรถรอบคันทั้งหมด ดังนั้น ทุกครั้งก่อนเปลี่ยนช่องทางจราจร หรือเลี้ยวรถ ควรมองข้ามไหล่ โดยการหันหน้าไปมองด้านข้างในทิศทางที่เรากำลังจะไปอีกครั้ง ซึ่งฝึกโดยใช้เทคนิคดังนี้



การตรวจสอบการจราจร

การขับรถที่เพิ่มความปลอดภัยมากขึ้น ต้องมีการตรวจสอบการจราจรด้านข้างและด้านหลังจากกระจกอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยทุก ๆ 10 วินาที และควรขับรถทั้งทางรถคันหน้าไม่น้อยกว่า 4 วินาทีในกรณีที่เร่งด้วยความเร็ว 60 กม./ชม. ส่วนกรณีขับรถตามรถขนาดใหญ่ต้องทิ้งระยะห่างให้มากกว่าปกติทุกครั้ง

การออกรถที่ปลอดภัย

การออกรถที่ปลอดภัย ป้องกันรถไหลไปชนคันอื่น ผู้ขับขี่ต้องเข้าเกียร์ก่อนออกรถจากนั้นจึงค่อยปลดเบรกมือซึ่งเบรกมือจะลงสุดเมื่อรถเริ่มเคลื่อนตัวไปบนทางที่ต้องการ ส่วนการออกรถบนที่ลาดชันให้เข้าเกียร์ก่อน แล้วเลื่อนเท้าไปคุมที่คันเร่งกดลงให้เพียงพอ และพอดีกับความลาดชันที่มองเห็น จากนั้นจึงปลดเบรกมือและลงสุดเมื่อรถเริ่มเคลื่อนตัว วิธีการนี้จะช่วยป้องกันรถไหลไปชนคันด้านหน้า



การจอดและหยุดรถ

วิธีการจอดและหยุดรถที่ถูกต้อง สามารถช่วยลดอุบัติเหตุได้อีกทางหนึ่ง เช่น การหยุดรถเมื่อติดไฟแดง การหยุดรถระหว่างการจราจรบนทางลาดนานเกิน 10 วินาที ควรขึ้นเบรกมือและปลดเกียร์ว่างทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัย เพราะขณะรถหยุดอยู่ หากมีรถอื่นพลาดพลังมาชนท้ายรถ การใส่เบรกมือจะช่วยบรรเทาความรุนแรงจากอุบัติเหตุดังกล่าว ให้ได้รับบาดเจ็บน้อยลง และยังช่วยไม่ให้รถเลื่อนไหลไปชนท้ายรถคันหน้าได้อีกด้วย



การจอดริมทาง

นตราจากการจอดรถริมไหล่ทาง เป็นจุดอันตรายที่มักเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เนื่องจากหากมีรถจอดข้างหน้าแล้วมีรถแซงด้วยความเร็วแล้วไม่ทราบว่ามีรถจอดก็อาจอยู่ อาจหยุดรถไม่ทันพุ่งชนรถที่จอดข้างทางอย่างรุนแรง เพื่อความปลอดภัยไม่ควรจอดรถริมไหล่ทาง โดยเฉพาะทางขึ้นลงสะพาน ถนนที่ไหล่ทางแคบ หรือ เป็นคอขวดโดยเด็ดขาด หากจำเป็นต้องให้สัญญาณไฟล่วงหน้า เปิดไฟฉุกเฉิน ตั้งป้ายเตือนหรือวางวัสดุที่เห็นได้ชัดในระยะไกล เช่นวางกรวยยางด้านหน้า และหลังรถ ระยะ 50 เมตร ซึ่งระยะการมองเห็นต้องไม่น้อยกว่า 150 เมตร



การจราจรริมทาง

หรือจอดในจุดจราจรริมทางที่จัดไว้เท่านั้น นอกจากนั้นสี่แยกก็เป็นจุดเสี่ยงที่มักเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เนื่องจากรถที่วิ่งผ่านแยกมักใช้ความเร็วสูง กรณีเป็นสี่แยกที่มีสัญญาณไฟให้ผู้ขับขี่ควรปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากเห็นไฟเหลืองให้ชะลอความเร็วและหยุดรอหลังเส้นที่กำหนด สี่แยกที่ไม่มีสัญญาณไฟ ก็ควรชะลอความเร็ว มองซ้าย-ขวา จนแน่ใจว่าปลอดภัยแล้วจึงค่อยข้ามผ่านทางแยก



การจราจรริมทาง

การจราจรริมทางที่ถูกต้อง ต้องคำนึงถึงมารยาทการขับรถด้วย โดยต้องไม่กีดขวางการจราจร และต้องจอดที่ด้านซ้ายของการเดินทางด้วยการจอดชิดขอบทางด้านซ้าย โดยระยะห่างไม่เกิน 25 เซนติเมตร หรือจอดในจุดที่เจ้าหน้าที่จราจรกำหนด โดยห้ามจอดบนทางเท้า บนสะพาน หรืออุโมงค์ ในทางร่วมทางแยก และในระยะ 10 เมตร จากทางร่วมทางแยก และที่สำคัญห้ามจอดในเขตที่มีเครื่องหมายการจราจรห้ามจอดเป็นอันตราย เพราะเป็นการฝ่าฝืนกฎจราจรนอกจากจะสร้างความเดือดร้อนต่อการจราจรแล้วยังมีความผิดตามกฎหมายด้วย



การเบรก

อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการเบรกไม่ทัน ดังนั้นผู้ขับขี่ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเร็วกับระยะเบรกที่ปลอดภัย ดังนี้ถ้าคุณขับรถด้วยความเร็ว 60 กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้น้อยที่สุดคือ 97 เมตร ถ้าขับรถด้วยความเร็ว 80 กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้น้อยที่สุดคือ 158 เมตร ถ้าขับรถด้วยความเร็ว 100 กม./ชม. ระยะเบรกที่ต้องใช้น้อยที่สุดคือ 214 เมตรก่อนการตัดสินใจขับรถด้วยความเร็วเท่าใดอย่าลืมเพื่อระยะเบรกที่ปลอดภัยไว้ด้วยทุกครั้งเพราะอุบัติเหตุจากการขับขี่แต่ละครั้ง ก่อให้เกิดความสูญเสีย และสร้างความเดือดร้อนให้กับผู้ร่วมทางบนท้องถนนอีกมากมาย



หลีกเลี่ยงการเบรกกระทันหัน

การเบรกกระทันหันนั้นเป็นสาเหตุที่นำไปสู่อุบัติเหตุโดยตรงได้สองทางคือหยุดรถไม่ทันแล้วก็ไปชนท้ายรถคันหน้า และถ้าหยุดรถทันก็อาจถูกคันหลังชนท้ายเพราะเขาหยุดไม่ทันและอุบัติเหตุที่เกิดจากสาเหตุ 2 ประการนี้ว่า ก็เกิดขึ้นบ่อย ๆ โดยเฉพาะในเขตชุมชนและในเขตกรุงเทพ ดังนั้นถ้าเป็นไปได้ต้องพึงพาการสังเกตการณ์ที่ดี ไม่ผล่ผลามทั้งต้องระวังระยะรถที่จับตามาพร้อม ๆ กันไปด้วย



ระยะการรอด

เทคนิคป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุ

- ไม่เร่งหนີรอดที่จี้ท้าย การเร่งหนີนี้จะทำให้ระยะทางด้านหน้ายิ่งสั้นลง
- รักษาช่องทางและตำแหน่งรถไว้ตั้งเดิม (ช่วยให้การคาดการณ์ดีขึ้น)
- ถ้าเป็นไปให้ลดความเร็วลง ให้สัญญาณเปิดทางให้แซง
- ถ้าเขายังไม่แซง หากทางที่ระยะทางข้างหน้าเอาไว้ให้หมักขึ้น
- ถ้ายังไม่แซง(และสมควรแก่เวลา)ใช้เทคนิคการแตะเบรกที่ ๆ เพื่อเตือน
- ถ้ายังไม่แซง ให้เปลี่ยนช่องทางเพื่อให้คันแซงขึ้นไป



การขับรถ ขึ้น-ลง ทางลาดชัน

สิ่งที่ผู้ขับควรคำนึงเพื่อเป็นการขับรถขึ้นและลงทางลาดชันเป็นไปอย่างปลอดภัยคือ

- สภาพความสามารถของรถและเครื่องยนต์ รอบเครื่องยนต์
- สภาพการบรรทุก สิ่งของที่บรรทุก น้ำหนักที่บรรทุกขณะนั้น
- สภาพความลาดชัน รวมทั้งทางโค้ง สภาพแวดล้อมบริเวณทางลาดชัน
- สภาพเบรกรถและการใช้เบรกต่าง ๆ



การขับรถขึ้นทางลาดชัน

ผู้ขับรถควรปฏิบัติดังนี้

- ประเมินความลาดชัน ลักษณะของถนน ความยาวของเส้นทาง สังเกตป้ายเตือนต่าง ๆ
- ความเร็วจะลดลง ให้เปลี่ยนเกียร์ให้เหมาะสม โดยใช้เกียร์ต่ำและเปลี่ยนเกียร์ให้เหมาะสม ตามจังหวะของรอบเครื่องยนต์
- อย่าลากเกียร์ใดเกียร์หนึ่งตลอดเวลา ควรเปลี่ยนเกียร์ให้สัมพันธ์กับลักษณะทาง
- ควรระมัดระวังรถที่สวนลงมาหรือรถที่ล้นพ่วงตามมา
- ควรขึ้นทางชันช้าขณะขึ้นทางลาดชัน เพื่อหลีกเลี่ยงการไหลถอยกลับด้านหลังหน้า



การขับรถขึ้นทางลาดชัน

ผู้ขับรถควรปฏิบัติดังนี้

- ระวังทรลเลอร์ตัวท้ายขณะเข้าทางโค้ง ไม่ให้ตกข้างทางหรือชิดไหล่ทางมากเกินไป รวมทั้งระวังไม่ให้ทรลเลอร์หรือหางพ่วงไปในช่องทางจราจรที่สวนมา
- ทั้งระยะห่างจากรถคันหน้าให้มีระยะเบรกที่เพียงพอ
- รักษาความเร็วและระยะห่างจากรถคันหน้าให้คงที่ และหลีกเลี่ยงการเบรกหรือจอดรออยู่ ในทางลาดชันยกเว้นแต่กรณีที่ต้องเป็น ควรจอดให้พ้นขอบทางและหาอุปกรณ์รองรับล้อถูกล้าง



การขับรถลงทางลาดชัน

ผู้ขับรถควรปฏิบัติดังนี้

- ควรประเมินความลาดชันให้ถูกต้อง
- ลดความเร็วให้ช้าลง ใช้เกียร์ต่ำให้เหมาะสมกับทางลาดชันและน้ำหนักบรรทุก ถ้าเป็นทางลาดชันมาก ๆ เกียร์ต่ำให้เหมาะสมกับรอบเครื่องยนต์ จะอยู่ที่ช่วงระหว่างกลางแถบสีเขียวและสีแดง ซึ่งเป็นรอบเครื่องที่จะได้แรงเบรกของเบรกไฮดรอลิกและเบรกเครื่องยนต์เต็มสมรรถนะ และอัตราทดเกียร์ทำให้สามารถหน่วงชะลอความเร็วของรถ
- ใช้เบรกเท่าในขณะที่ยังเริ่มมีความเร็วมากขึ้น โดยรักษาระเบรกเบรกเครื่องยนต์ไม่ให้เกินไปในช่วงสีแดง แต่ไม่ควรใช้ตลอดเวลา



การขับรถลงทางลาดชัน

ผู้ขับรถควรปฏิบัติดังนี้

- ในขณะลงทางลาดชันและเป็นทางโค้ง ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนเกียร์
- ขณะลงทางโค้งควรระวังทรลเลอร์ตัวท้ายขณะเข้าทางโค้ง ไม่ให้ตกข้างทางหรือชิดไหล่ทางมากเกินไป รวมทั้งระวังไม่ให้ทรลเลอร์หรือหางพ่วงไปในช่องทางจราจรที่สวนมา
- พยายามชิดขอบทางด้านซ้ายให้มากที่สุด หลีกเลี่ยงการแซงขณะลงทางลาดชัน
- ห้ามขึ้นเข้าไปในช่องทางรถที่สวนมาด้านหน้า
- ข้อห้ามในการใช้เบรกไฮดรอลิกในการขับรถบรรทุกน้ำหนักมากลงทางลาดชัน ห้ามใช้เบรกไฮดรอลิกในที่ถนนลื่นเด็ดขาดเนื่องจากจะทำให้ล้อล็อกและเกิดการหางคัน



การหยุดหรือออกรถขณะอยู่บนทางลาดชัน

- ในขณะหยุดรถควรใช้เบรกเท้าเพราะจะทำให้เบรกทำงานทุกล้อ ยกเว้นการจอดรถควรใช้ทรลเลอร์เบรก หรือเบรกหางพ่วงเพื่อป้องกันรถไหล
- ในการออกรถควรเลือกเกียร์ที่เหมาะสมกับสภาพทางชันและน้ำหนักบรรทุก เช่น ใช้เกียร์ 1 หรือเกียร์คลลเลอร์
- ตรวจสอบความปลอดภัยด้านขาคู่รถจากก่อนออกรถทุกครั้ง
- ในขณะเคลื่อนรถออกให้ใช้มือค้ำขึ้นโน้มค้ำ โยกเบรกมือ หรือเบรกจอดลงมาครึ่งทางก่อนจึงค้ำตำแหน่งล้อจอดรถแล้วค่อยปล่อยเบรกมือจากแบบแรกไปเหยียบคันเร่ง ต่อจากนั้นค่อยๆ ปล่อยคลัตช์



การหยุดหรือออกรถขณะอยู่บนทางลาดชัน

- และค่อยๆ เร่งเครื่องให้รอบเครื่องยนต์สูงขึ้นจากรอบเดินเบา สังเกตอาการเครื่องยนต์เมื่อเริ่มมีกำลังจุดให้เคลื่อนค้ำขึ้นและรอบเครื่องยนต์เริ่มจะตกลง ให้ค่อยๆ ปล่อยคันโยกเบรกมือพร้อมปล่อยคลัตช์และเร่งเครื่องยนต์เพิ่มขึ้น รถจะเคลื่อนตัวออกจากทางชันได้อย่างนุ่มนวล
- ควรเหยียบคันเร่งเบาๆ เพราะกดแรงไม่สามารถปลดทรลเลอร์เบรกได้ทันที อาจทำให้ด้านหลังหัวลากโยกได้



การประเมิน ความคุม แก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน



การขับรถในช่วงฤดูฝน ผู้ใช้รถต้องเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ให้มากขึ้นในช่วงฤดูฝนโดยเฉพาะระบบเบรกที่เปียกน้ำฝน และไฟส่องสว่างและอย่าลืมเปิดไฟหน้าและหลังของรถในขณะที่ช่วงฝนตก และ ควรขับให้ห่างจากคันหน้ามากกว่าปกติ 2 เท่าจากระยะห่างปกติ ลดความเร็วของรถนอกจากนี้ต้องหมั่นตรวจเช็คสภาพที่บีดน้ำฝน ให้ใช้งานได้ดีควรเลือกความเร็ว ของที่บีดน้ำฝนให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำฝนและในระดับที่สามารถมองเห็นทางข้างหน้าได้อย่างชัดเจนที่สุด



การประเมิน ความคุม แก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน

เบรกแตก

การขับรถที่พบปัญหาเบรกแตก เป็นเรื่องที่น่ากลัวมาก ให้แก้ไขโดยการย้ำเบรกแรงๆ บ่อย ๆ จะทำให้เบรคนั้นมีกำลังดีขึ้น แต่ถ้ายังไม่ได้ผลให้ใช้เบรกมือช่วยและต้องกดปุ่มล็อกไว้ตลอดเวลา โดยเกร็งข้อมือให้แน่นแล้วพยายามดึงขึ้นลงถี่ ๆ เป็นระยะ ๆ เบรกมือส่วนใหญ่ถูกออกแบบมาสำหรับการไหลของรถขณะจอด ในกรณีเบรกมือใช้งานไม่ได้ ให้พยายามลดความเร็วของรถลงโดยการปรับเปลี่ยนมาใช้เกียร์ต่ำ แล้วนำรถเข้าข้างทาง เพื่อรอการช่วยเหลือต่อไป ผู้ขับรถควรดูแลถ้ายน้ำมันเบรกเปลี่ยนผ้าเบรกตามระยะเวลาที่กำหนด ที่สำคัญหากผู้ขับรถพบความผิดปกติในขณะที่ขับรถ เช่น ขณะเหยียบเบรกแล้วเป็นเบรกไม่แข็งหรือเป็นเบรกเหยียบไม่ลงควรรีบนำไปตรวจสอบสภาพเบรกโดยทันที



การประเมิน ความคุม แก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน

การแก้ไขสถานการณ์เมื่อเบรกแตก

- ความคุมสติให้ดี อย่าตกใจ
- มือทั้งสองจะต้องจับพวงมาลัยอย่างมั่นคง
- ให้ย้ำเบรกแรง ๆ และบ่อย ๆ เพราะอาจทำให้เบรคมีกำลังดีขึ้นถ้าเบรกเสียและข้างหน้าไม่มีรถขวาง ให้ลดความเร็วโดยใช้เกียร์ต่ำ เช่นลดจากเกียร์ 4 ลงมาเกียร์ 3 มา 2 และเกียร์ 1 ตามลำดับ
- ค่อย ๆ ดึงเบรกมือเพื่อหยุดรถ อย่างดีแรงเพราะจะพบบ่อยๆ
- ควรใช้แตรหรือสัญญาณฉุกเฉินเตือนรถคันอื่น เพื่อให้รถเบรคก่อน
- ถ้าเบรกแตกขณะขึ้นเขาหรือลงเขา ให้ใช้สิ่งกีดขวางข้างทางเพื่อหยุดรถ



การประเมิน ความคุม แก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน

วิธีการป้องกันปัญหาเบรกแตก โดยใช้เกียร์

วิธีป้องกันปัญหาเบรกแตกโดยใช้เกียร์เข้ามาช่วยในการลดความเร็วของในกรณีที่ต้องขับลงทางลาดชันหรือทางลงเขาเป็นระยะทางไกล ๆ ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดปัญหาผ้าเบรกไหม้ เนื่องจากการใช้เพื่อยืดรถติด ๆ กันบ่อยครั้งเกินไป ทั้งนี้การขับลงทางลาดชันก็ควรจะชะลอความเร็วของรถให้ช้าลงควบคู่กับการใช้เกียร์ที่เหมาะสมกับความเร็วของรถด้วย โดยรถเกียร์ต่ำลงตามลำดับแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่าข้ามเกียร์เพราะจะทำให้ล้อหมุนฟรี จนไม่สามารถบังคับทิศทางได้ หากขณะขับที่เบรกไม่ทำงานให้ตั้งสติแล้วลดเกียร์ให้ต่ำเพื่อให้เครื่องยนต์ช่วยเบรกพร้อมบีบแตรตลอดเวลาให้รถคันอื่นทราบว่าจะกำลังประสบปัญหา

การประเมิน ความคุม แก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน

ยางระเบิด

สาเหตุของยางระเบิดสามารถเกิดได้หลายสาเหตุ เช่น ยางหมดอายุ ซึ่งสังเกตได้จากการเกิดการแตกหลายงา ยางบวมฉีกขาด ดอกยางหมดสภาพ รวมถึงยางเก่าเก็บ การขับรถเร็วเกินพิกัดที่กำหนด การสูบลมยางไม่ถูกต้องเปลี่ยนยางใหม่แต่ใช้ปั๊มเติมลมอันเก่า หรือแม้กระทั่งการขับบนขอบถนนหรือก้นหินเข้าไปอยู่ในระหว่างแก้มยาง ล้วนเป็นสาเหตุให้เกิดการระเบิดได้ทั้งสิ้น เจ้าของรถควรหมั่นตรวจเช็คยางอย่างสม่ำเสมอ และควรเติมลมยางตามที่กำหนดในคู่มือรถอย่างน้อย 2 สัปดาห์ครั้งและใส่ใจสังเกตสภาพยางทุกครั้งก่อนออกรถ



การประเมิน ความคุม แก้ไขสถานการณ์ไม่ปกติและฉุกเฉิน

ข้อแนะนำเมื่อยางระเบิด

- ✓ มือทั้งสองข้างจับพวงมาลัยอย่างมั่นคง
- ✓ มองกระจกหลังดูว่ามีรถตามมาหรือไม่
- ✓ ถอนคันเร่งออก
- ✓ แตะเบรกอย่างแผ่วเบา และ ที่ ๆ อย่าแตะแรงโดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้รถหมุน
- ✓ ถ้าเป็นรถที่ใช้เกียร์ธรรมดา ห้ามเหยียบคลัตช์เด็ดขาด เพราะจะทำให้เบรกแตก จะทำให้รถไม่เกาะถนน
- ✓ ห้ามดึงเบรกมือเด็ดขาดเพราะจะทำให้รถหมุน
- ✓ เมื่อลดความเร็วลงพอประมาณ ให้เปิดไฟเลี้ยวเข้าข้างทาง
- ✓ เมื่อความเร็วลดลงในระดับที่ควบคุมได้ ให้เปลี่ยนเกียร์ต่ำแล้วนำรถไปจอดฉุกเฉินทันที



บริหารจัดการความเหนื่อยล้า

ชนิดของความเหนื่อยล้า

1. ความเหนื่อยล้าเฉียบพลัน (Acute fatigue) เป็นสภาวะสั้นๆ ที่เกิดขึ้นสามารถชดเชยได้ด้วยการพักผ่อน หรือนอนหลับอย่างเพียงพอ
2. ความเหนื่อยล้าเรื้อรัง(Chronic fatigue) เป็นผลมาจากความเครียดหรือเหนื่อยล้าที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และสะสมมาเป็นระยะเวลานานและต้องการหยุดพักสักระยะหนึ่งหยุดทำงานหยุดพักก่อนเป็นต้น
3. ความเหนื่อยล้าทางอารมณ์(Mental fatigue)จะถูกสะท้อนออกมาให้เห็น จากสมาธิและความพร้อมที่ขาดหายไป อาการเบื่อหน่าย ขาดแรงกระตุ้น และความสนใจ
4. ความเหนื่อยล้าทางร่างกาย(Physical fatigue)จะถูกสะท้อนออกมาให้เห็นทางความสนใจ และต่อต้านความเหนื่อยล้าทางอารมณ์(เชิงจิตวิทยา)



บริหารจัดการความเหนื่อยล้า

สัญญาณทางร่างกายที่บ่งชี้ถึงความเหนื่อยล้า

- ✓ สมรรถนะลดน้อยถอยลง
- ✓ ความอ่อนเพลียทั้งร่างกาย และจิตใจ
- ✓ หาว และรู้สึกง่วงนอน
- ✓ ต้องมีสิ่งล่อตาล่อใจ จะเปิด สายปรีช
- ✓ เคื่องศาและหนักหน่วงตา
- ✓ การมองเห็นเริ่มพลาบมัว ตาแดง
- ✓ ความจำแย่ลง
- ✓ หลุดผิดกระบวนการ
- ✓ ประสิทธิภาพการนำลง



บริหารจัดการความเหนื่อยล้า

การป้องกันการเหนื่อยล้า

- ✓ นอนหลับให้เพียงพอและ อย่างมีคุณภาพ
- ✓ อย่าก่อให้เกิดหนี้สินในการนอน
- ✓ พยาบาลจัดการ และการใช้ยาที่ถูกต้องตามกฎหมายให้น้อยที่สุด
- ✓ หลีกเลี่ยงการใส่ยาประเภทอื่น ๆ
- ✓ ดูแล และรักษาสุขภาพ รวมถึงความพร้อมของตัวเองให้ดี
- ✓ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
- ✓ แน่ใจว่า คุณมีสภาพร่างกายสมบูรณ์ตามข้อกำหนดทางด้านการแพทย์ และใช้มีอาการอื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน



การขับประหยัดน้ำมัน

องค์ประกอบหลักในการขับประหยัดน้ำมัน

1. ผู้ขับรถ
2. ตัวรถ
3. สภาพแวดล้อม
4. น้ำหนักบรรทุก



สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท



สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท



ระบบ GHS



เป็นระบบการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก โดยเน้นการสื่อสารกับผู้ใช้ผ่านฉลาก (Label) และเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety data sheet : SDS)

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

PHYSICAL HEALTH AND ENVIRONMENT HAZARDS

ระบบ GHS



สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

Transportation



สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

	วัตถุระเบิด อาจเกิดไฟลุกไหม้หรือระเบิดขึ้นได้
	ไวไฟ สามารถติดไฟได้ง่าย
	ออกซิไดซ์ อาจทำให้เกิดไฟลุกไหม้หรือระเบิดขึ้นได้
	กัดกร่อน สามารถกัดกร่อนผิวหนังหรือวัสดุได้
	พิษ อาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้
	อันตราย อาจทำให้เกิดอันตรายได้
	อันตราย อาจทำให้เกิดอันตรายได้
	อันตราย อาจทำให้เกิดอันตรายได้

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท



สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

33
1203

- Hazard Identification Number = 33 หมายถึง เป็นของเหลวไวไฟ
- UN Number = 1203 หมายถึง น้ำมันเชื้อเพลิง

ป้ายระบุอันตรายของน้ำมันเชื้อเพลิง

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

Hazard Identification Number

ได้กำหนดความหมายของตัวเลขแต่ละตัวเอาไว้ดังนี้

- 2 = มีแก๊สปล่อยออกมาได้ เนื่องจากมีแรงดันหรือปฏิกิริยาทางเคมี Emission of gas due to pressure or to chemical reaction
- 3 = ของเหลว (หรือไอ) และแก๊สนี้ไวไฟ หรือของเหลวนี้ทำให้เกิดความร้อนได้เอง Flammability of liquids (vapours) and gases or self-heating liquid
- 4 = ของแข็งนี้ไวไฟ หรือของแข็งนี้ทำให้เกิดความร้อนได้เอง Flammability of solids or self-heating solid
- 5 = สารออกซิไดซ์ (จะทำให้ไฟไหม้รุนแรงขึ้น) Oxidizing (fire-intensifying) effect
- 6 = สารที่มีความเป็นพิษหรือก่อความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ Toxicity or risk of infection

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

7 = สารกัมมันตรังสี Radioactivity

8 = สารกัดกร่อน Corrosivity

9 = สารนี้ก่อความเสี่ยงในการเกิดปฏิกิริยาอย่างรุนแรงได้เอง (เช่น ระเบิด สลายตัว ก่อปฏิกิริยาไฟโพลีเมอร์ หลังจากปล่อยความร้อน เปลวไฟ หรือ แก๊สพิษออกมา) Risk of spontaneous violent reaction (e.g. explosion, disintegration and polymerization reaction following the release of considerable heat or flammable and/or toxic gases)

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

- ▶ หากอันตรายนั้นๆ มีความรุนแรงอย่างมาก จะทำการระบุเลขเข้ากันสอง ครั้ง (ทำให้บางคนอาจเรียกผิดชนิดนี้ว่า รหัสเลขเบิ้ล) เช่น 22 , 33, 44
- ▶ แต่หากใช้ตัวเลขระบุอันตรายตัวเดียว ให้ใส่ 0 ลงไปเป็นหลักที่สอง เช่น 20, 30, 40
- ▶ รหัสที่มีตัวอักษร X นำหน้า หมายถึงสารนี้ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับ น้ำ เช่น X323, X338, X423, X80 การจะใช้น้ำดับไฟหรือเก็บล้าง ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญก่อน
- ▶ ชุดรหัส 2 - 3 หลักที่มีตัวเลขทั้งกลุ่มเดียวและหลายกลุ่มอยู่ด้วยกัน เช่น 22, 33, 323, 362, 446, 842 แต่ละชุดมีความหมายเฉพาะของตัวเอง ดังนี้

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท



ระบบ NFPA

เป็นระบบการจำแนกประเภทความเป็นอันตรายของ สารเคมีโดยเน้นการสื่อสารกับผู้ใช้งาน โดยผ่าน สัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยม 4 รูปโดยจำแนกความเป็นอันตรายด้วยสี และตัวเลขบอกระดับความเป็นอันตราย (NFPA 704)

สารเคมีอันตรายและการจำแนกประเภท

ป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้ความเป็นอันตราย
ตามระบบ NFPA 704

สุขภาพ
4 - อันตรายถึงตาย
3 - อันตรายสูง
2 - อันตรายปานกลาง
1 - อันตรายน้อย
0 - ไม่ติด



ความไวไฟ
4 - ติดง่าย
3 - ติดง่าย
2 - ติดง่าย
1 - ติดง่าย
0 - ไม่ติด

ข้อมูลพิษ
ชื่อเคมีไอเอสซี OXY
กรด ACID
กัดกร่อน CRO
ด่าง ALK
จำแนกตาม NFPA 704

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

MSDS หรือ SDS

Material Safety Data Sheet

หรือ

Safety Data Sheet



ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

ข้อมูลที่ต้องระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) มี 16 ข้อดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเดี่ยวหรือสารผสมและผู้ผลิต และ/หรือ ผู้จำหน่าย
2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย
3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
4. มาตรการปฐมพยาบาล
5. มาตรการฉุกเฉิน
6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหลของสาร
7. การขนส่งเคลื่อนย้าย การใช้งานและการเก็บรักษา
8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล



ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

ข้อมูลที่ต้องระบุในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS) มี 16 ข้อดังนี้

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา
12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา
13. ข้อมูลพิจารณาในการกำจัด
14. ข้อมูลการขนส่ง
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ
16. ข้อมูลอื่น ๆ



ป้ายเครื่องหมายความปลอดภัย



ป้ายเครื่องหมายความปลอดภัย

1. ป้ายห้ามใช้สีแดงป้ายห้ามการปฏิบัติงาน



ป้ายเครื่องหมายความปลอดภัย

ป้ายเตือนให้สังเกตป้ายเตือนให้ระวังภัยหรืออันตราย



ป้ายเครื่องหมายความปลอดภัย

ป้ายข้อมูลให้สีเขียว ป้ายที่ให้ข้อมูลเฉพาะ



ป้ายเครื่องหมายความปลอดภัย

ป้ายบังคับใช้สีน้ำเงิน ป้ายบังคับคือ ป้ายที่ต้องกำหนดให้ต้องปฏิบัติ





ขอแนะนำเสนอ



ขอ
คุณ
ครับ

ภาคผนวก 52ข

บันทึกการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบวาล์วควบคุมความดัน
(ถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์)

MAINTENANCE REPORT

FOR

SAFETY VALVE

AT

PTT Global Chemical Public Company Limited

(GCO-S09)

BY

TNK VALVE & SERVICE CO., LTD.

64/9 THOET THAI MUSLIM RD., TAMBON MAPTAPHUT, AMPHUR

MUANGRAYONG, RAYONG 21150 THAILAND

TEL. (66-38) 692-319, 692-326 FAX. (66-38) 692-224

E-mail: centertnk@tnkgroup2005.com

Table of Contents

Item	Page No.
1. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-0651	1-6
2. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-0701	1-6
3. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1100	1-6
4. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1120	1-6
5. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1200	1-6
6. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1300	1-6
7. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1400	1-6
8. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1461	1-6
9. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1480	1-6
10. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1501	1-6
11. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1511	1-6
12. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1521	1-6
13. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1530	1-6
14. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1531	1-6
15. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1550	1-6
16. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1555	1-6
17. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1560	1-6
18. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1600	1-6
19. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1701	1-6
20. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1760	1-6
21. REPORT AND PICTURE OF 12-PZV-2005	1-6
22. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3180	1-6

23. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3301 1-6
24. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3320 1-6
25. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3450 1-6
26. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3500 1-6
27. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3600 1-6
28. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3602 1-6
29. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3603 1-6
30. REPORT AND PICTURE OF 13-PZV-3650 1-6
31. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-0760A 1-6
32. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-0760B 1-6
33. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-0764A 1-6
34. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-0764B 1-6
35. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-0774A 1-6
36. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-0774B 1-6
37. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4000 1-6
38. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4015 1-6
39. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4025 1-6
40. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4111 1-6

41. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4161 1-6
42. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4210 1-6
43. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4310 1-6
44. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4350 1-6
45. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4360 1-6
46. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4400 1-6
47. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4410 1-6
48. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4420 1-6
49. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4602 1-6
50. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4603 1-6
51. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4610 1-6
52. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4620 1-6
53. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4630 1-6
54. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4700 1-6
55. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4710 1-6
56. REPORT AND PICTURE OF 14-PZV-4711 1-6
57. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-4560 1-6
58. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-4561 1-6
59. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5200 1-6
60. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5280 1-6
61. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5300 1-6
62. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5400 1-6
63. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5611A 1-6
64. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5612A 1-6


65. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5613
66. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5614
67. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5650A
68. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5660
69. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5700
70. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5701
71. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5900
72. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5901
73. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5902
74. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5903
75. REPORT AND PICTURE OF 15-PZV-5950
76. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1000
77. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1010
78. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1011
79. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1050





ADD







80. REPORT AND PICTURE OF 11-PZV-1700
81. REPORT AND PICTURE OF PZV-1942A
82. REPORT AND PICTURE OF PZV-1942B

Appendix


CERTIFICATE FOR PRESSURE GAUGE

 PTT Global Chemical Public Company Limited		F-1(T)-P-(T)-005-01: Relief Valve Overhaul Certificate Plant: GCO-509		ITEM 1
GENERAL INFORMATION OF PSVR				
Manufacturer:	FLUKI	Conventional Type	Relief Valve Type	Pilot Type
Size:	4" # 150 x 6" # 150	Valve Tag No.:	11-PZV-0551	
Shut Model:	REB 161 (SA)	Back Press:	2	kg/cm ²
Cold Set Pressure:	12.20	kg/cm ²		
Set Pressure:	12.20	kg/cm ²	Variable	Constant
As Received Data Date: 29/10/2022 Gage fitted? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Seals intact? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Tag attached? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Tag Number (if different from above): Notes:				
Pre-Overhaul TEST Passed freely without lifting: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Pressure began passing: <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Initial relief pressure: 11.78 Performance Category: 11 19 Leak test 80%: 0 Notes:				
Bench pressure gauge No.: SN no: 211H15200064				
CONDITION PRIOR TO DISMANTLING				
Condition	Inlet:	Outlet:	Spring	Comments (include extent of fouling / corrosion)
Clean	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fouled product	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fouled corrosion scale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fouled other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
CONDITION FOUND ON DISMANTLING (please tick one box for each part)				
Part	Good	Cracked	Other: please indicate reason for failure (if applicable)	
Nozzle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Nozzle Ø (ID): 32 mm THK: 31 mm.	
Disc	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Disc Ø: 34 mm THK: 31 mm.	
Stem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Stem # mm Free length: 275 mm.	
Spring	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Initial Adjusting Range: 43.00 mm	
Belows	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Final Adjusting Range: 43.80 mm	
Body/bonnet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
REPAIRS CARRIED OUT (Note: include details of all spare parts installed and new parts required at next overhaul) Please tick yes or no to the following: Seat lapped? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Seat machined? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No New parts anticipated? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Repair Notes:				
FINAL TESTING Lift pressure: 12.24 Body / Bonnet / Bonnet joint tested? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Seat test (leak rate): 0 Seat tightness leak test at 80%: 10.98 Final test Passed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Body test: 2.00 This is to certify that all above informations are correct and tests are done accordingly (Workshop Supervisor / Authorized Personnel) Name: Dussade Mergapala Signature: Date: 31/10/2022				
DISPATCH Tags fitted and sealed? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Tags and hand stamp legible? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No Colour coded & Flanges protected? <input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No This section to be filled by plant inspector SAP Updated Comments: Hard recommendations required? <input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Next inspection date: Note: All sections to be completed or marked N/A where not applicable.				


<div><div>TNK</div><div>VALVE & SERVICE</div></div>		PHOTO INSPECTION REPORT		Page 2
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-0651	
<div><div><div><div><div><div>Pre Pop Test TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div><div><div><div>Pre Pop Test TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div></div></div><div>Pre-test, Popping test at 11.78 kg/cm2.,Result : Passed.</div></div><div><div><div><div><div>Pre Leak Test TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div><div><div><div>Pre Leak Test TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div></div></div><div>Pre-test, Leak test at 11.06 kg/cm2.,Result : Passed.</div></div></div></div></div>				

<div><div>TNK</div><div>VALVE & SERVICE</div></div>		PHOTO INSPECTION REPORT		Page 3
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-0651	
<div><div><div><div><div><div>Before Overhaul TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div><div><div><div>After Overhaul TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div></div></div><div>The condition of the safety valve before maintenance.</div><div>The condition of the safety valve after maintenance.</div></div><div><div><div><div><div>Before Clean TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div><div><div><div>After Clean TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div></div></div><div>The condition of inner valve body is dirty before clean and inspection.</div><div>The inner of valve body is good condition after clean.</div></div><div><div><div><div><div>Before Lapping TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div><div><div><div>After Lapping TAG NO. 11-PZV-0651 CUSTOMER: PTF-GCO-S09</div></div></div></div><div>The condition of the disc valve before clean and lapping.</div><div>The disc valve touch surface is good condition after clean and lapping.</div></div></div></div></div></div>				

CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-0651
------------	-----------	-----------	-------------



The condition of the nozzle valve before clean and lapping.



The nozzle valve touch surface is good condition after clean and lapping.

CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-0651
------------	-----------	-----------	-------------



The safety valve is visual inspection, Final popping test pressure test at 12.24 kg/cm2. Result : Passed



The safety valve is visual inspection, Final leak test pressure test at 1.03 kg/cm2. Result : Passed.



The safety valve is visual inspection, Final body test pressure test at 2.54 kg/cm2. Result : Passed.




PHOTO INSPECTION REPORT

CUSTOMER :



GCO - S09


Tag No. :

11-PZV-0651

Page

6



PTT Global Chemical

Public Company Limited

GENERAL INFORMATION OF PSVRV

Manufacturer :

FUKUI

Size :

4" # 150 x 6 # 150

Style/Model :

REB 151-9(A)

Cold Set Pressure :

12.20 kg/cm²

Set Pressure :

12.20 kg/cm²

Plant :

GCO-S09

Conventional Type :

11-PZV-0701

Valve Tag No. :

811101

Back Press. :

2

kg/cm²

As Received Data

Date :

29/10/2022

Gas fitted?

☒

Seals intact?

☒

Tag attached?

☒

Reason for Overhaul

☒ Scheduled (PM)
☐ Non-scheduled (e.g. passing)
☐ Change Set Pressure (MOC Required)
☐ Change Service (MOC Required)
☐ New Valve

Pre-Overhaul TEST

Passed freely without lifting :

☒

Pressure began passing :

11.69 kg/cm²

Initial relief pressure :

12.31 kg/cm²

Notes :

11.69

Condition FOUND ON DISMANTLING (Please tick one box for each part)

Part

Good

Cracked

Other

Condition

Intet

Outlet

Some Below

Clean

☒

Fouled product

☐

Fouled corrosion scale

☐

Fouled other

☐

Comments (include extent of fouling / corrosion)

Other please indicate reason for failure (if applicable)

Nozzle

Disc

Stem

Stirring

Belows

Body/bonnet

Other

Nozzle Ø (ID)

Disc Ø

Stem Ø

Initial

Adapting Ø

Adapting range

Free length

81.5 mm

84 mm

min

41.20 mm

42.10 mm

226 mm

REPAIRS CARRIED OUT (Note: include details of all spare parts installed and new parts required at next overhaul)

Seal lapped?

Seal machined?

New parts anticipated?

Repair Notes

☒

☒

☒

Fans polished?

NOK parts installed?

Below P1 & accepted?

☐

☒

☒

Yes

No

Yes

No

FINAL TESTING

Gas (Dry Air or N₂)

Liquid (Water, Oil)

12.30 kg/cm²

11.69 kg/cm²

Body / Bonnet / Bonnet port tested?

Seat test (leak rate) :

Seat tightness leak test at 90% :

Final test Passed?

☒

0 bbl/min, (API 527)

10.98 kg/cm²

☒

Blowdown reset?

Fill in for a number of notches if applicable

Nozzle ring adjusted :

Guide ring adjusted :

☒

☐

5

*

Body test

2.00 kg/cm²

This is to certify that all above informations are correct and tests are done accordingly

(Workshop Supervisor / Authorized Personnel)

Name :

Signature :

Date :

31/10/2022

31/10/2022

DISPATCH

Tags fitted and sealed?

Tags and hand stamp legible?

Colour coded & Flanges protected?

☒

☒

☒

Workshop Tech Name :

Signature :

Date :

Mr. Sakkarn S.

31/10/2022

This section to be filled by plant inspector

SAP Updated

Comments :

Hard recommendations required ?

Next inspection date :

☐

☒





Plant Inspector Signature :

Date :







31/10/2022

Note: All sections to be completed or marked N/A where not applicable

<div><div>TNK VALVE & SERVICE</div><div>PHOTO INSPECTION REPORT</div><div>Page 2</div></div>			
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-0701

 	Pre-test, Popping test at 12.31 kg/cm2, Result : Passed.
 	Pre-test, Leak test at 11.02 kg/cm2, Result : Passed.


<div><div>TNK VALVE & SERVICE</div><div>PHOTO INSPECTION REPORT</div><div>Page 3</div></div>			
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-0701



 	The condition of the safety valve before maintenance.	The condition of the safety valve after maintenance.
 	The condition of inner valve body is dirty before clean and inspection.	The inner of valve body is good condition after clean.
 	The condition of the disc valve before clean and lapping.	The disc valve touch surface is good condition after clean and lapping.

6

--	--

[illegible]

		PHOTO INSPECTION REPORT		Page 2
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-1100	

		Pre-test, Popping test at 11.14 kg/cm2.,Result: Passed.
---	---	---



		Pre-test, Leak test at 10.32 kg/cm2.,Result : Failed.
--	--	---


		PHOTO INSPECTION REPORT		Page 3
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-1100	

		The condition of the safety valve before maintenance.	The condition of the safety valve after maintenance.
---	---	---	--

		The condition of inner valve body is dirty before clean and inspection.	The inner of valve body is good condition after clean.
--	--	---	--

		The condition of the disc valve before clean and lapping.	The disc valve touch surface is good condition after clean and lapping.
---	--	---	---

<div><div>TNK VALVE & SERVICE</div><div>PHOTO INSPECTION REPORT</div><div>Page 4</div></div>			
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-1100



Before Lapping

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600



After Lapping


TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600

The condition of the nozzle valve before clean and lapping.

The nozzle valve touch surface is good condition after clean and lapping.


<div><div>TNK VALVE & SERVICE</div><div>PHOTO INSPECTION REPORT</div><div>Page 5</div></div>			
CUSTOMER :	GCO - S09	Tag No. :	11-PZV-1100



Final Pop Test

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600




Final Leak Test

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600


The safety valve is visual inspection, Final popping test pressure test at 11.51 kg/cm2. Result : Passed.



Final Leak Test

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600




Final Leak Test

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600


The safety valve is visual inspection, Final leak test pressure test at 10.43 kg/cm2. Result : Passed.



Final Leak Test

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600



Final Leak Test

TAG NO. 11-PZV-1100

CUSTOMER PTI-600

The safety valve is visual inspection, Final body test pressure test at 1.19 kg/cm2. Result : Passed.