

มลพิษจากประทัด พลุ ดอกไม้ไฟ

นับถอยหลังอีกไม่กี่วันข้างหน้า ช่วงเทศกาลวันลอยกระทงก็จะมาถึง และทุก ๆ ปี มักจะเกิดอุบัติเหตุจากการเล่นประทัดเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการเล่นจุดประทัดและดอกไม้ไฟ เนื่องจากเป็นวัตถุอันตรายจัดอยู่ในหมวดวัตถุระเบิดชนิดหนึ่ง ซึ่งหากระเบิดถูกบริเวณใบหน้า จะทำให้ไหม้ และที่สำคัญที่สุดคือบริเวณดวงตา อาจทำให้ตาบอดอย่างสนิทได้

ส่วนประกอบของประทัดประกอบด้วยวัตถุหลากหลาย ข้อมูลที่มีอยู่หน้าฉลากมักไม่สมบูรณ์ครบถ้วน ผู้ใช้อาจไม่รู้จัดวิธีการเล่นประทัด จุดพลุ หรือดอกไม้ไฟที่ถูกต้องวิธี เช่นไม่จุดบริเวณแนวสายไฟฟ้า สถานีบริการน้ำมัน ใกล้บ้านเรือน แต่ควรจุดในที่โล่งแจ้งเพื่อป้องกันสะเก็ดไฟจากพลุ ดอกไม้ไฟ

สารเคมีในประทัด พลุ ดอกไม้ไฟที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

- ทองแดง : ระคายเคืองระบบการหายใจ
- แคดเมียม : ภาวะโลหิตจาง และไตได้รับอันตราย
- ตะกั่ว : มีผลต่อระบบประสาท
- แมกนีเซียม : ฝุ่นและเขม่าทำให้มีไข้สูงจากเขม่าโลหะ
- โซเดียม : มีผลอย่างรุนแรงระคายเคืองผิวหนัง
- สังกะสี : ทำให้อาเจียน
- ไนเตรท : สามารถทำให้มีการสูญเสียทางระบบประสาทที่เลวลง
- ไนโตรท์ : อาจทำให้หุดับ



ผลกระทบต่อสุขภาพจากประทัด พลุ ดอกไม้ไฟที่มีต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพของมนุษย์ อาจสรุปได้ดังนี้

1. **อุบัติเหตุ** สามารถเกิดขึ้นได้หากประทัด พลุ หรือดอกไม้ไฟไม่ได้รับการจัดการอย่างดีในการขนส่ง เช่นเครื่องบิน เรือ รถบรรทุก และอื่น ๆ โดยเฉพาะรถบรรทุกต้องใช้เวลาหลายชั่วโมงในการรับส่งสินค้าอยู่กลางแดดจัด หรือระหว่างการใช้งาน
2. **เสียง** ในหลายประเทศประกาศห้าม ประทัด พลุ ที่มีเสียงเกิน 125 เดซิเบล ในระยะทาง 4 เมตรจากจุดที่ระเบิด ซึ่งอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน มีความดันโลหิตสูง หัวใจล้มเหลว และรบกวนการนอนหลับ เสียงที่ดังมากอย่างฉับพลันสามารถทำให้หูหนวกชั่วคราวหรือหูหนวกอย่างถาวรได้ นอกจากนั้นเสียงที่ดังมาก ๆ ก่อให้เกิดการบาดเจ็บและทุกข์ทรมานอย่างมากต่อเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ นก สัตว์ต่าง ๆ และสิ่งแวดล้อมแบบองค์รวม



3. **มลพิษทางอากาศ** เมื่อมีการจุดประทัด พลุเป็นจำนวนมาก เราไม่ควรละเลยสิ่งที่ตามมาคือฝุ่นขนาดเล็กอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) มีผลกระทบต่อคนในทุกระยะ และโดยเฉพาะเด็ก ผู้สูงอายุ กลุ่มเสี่ยงโรคระบบทางเดินหายใจ มีความเสี่ยงสูง เนื่องจากเมื่อหายใจฝุ่นขนาดเล็กเข้าไป ทำให้เกิดการระคายเคืองที่ปอดและก่อให้เกิดปัญหาต่อระบบทางเดินหายใจ ฝุ่นขนาดเล็กสามารถหายใจเข้าไปได้ลึกถึงปอดทั้งสองข้าง และถูกดูดซึมเข้าไปในกระแสโลหิต หรือฝังอยู่เป็นระยะเวลานาน
4. **การสัมผัสสารเคมี** ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับการผลิตพลุและดอกไม้ไฟจะได้รับสารเคมีจากกระบวนการผลิต ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจส่วนบน ถ้ากลืนกินเข้าไปจะทำให้มีอาการคลื่นไส้ ท้องเสีย และกล้ามเนื้ออ่อนแรงได้ สารเคมีบางชนิดจะมีพิษมาก อาจทำให้เกิดอัมพาตที่แขน ขา และบางรายอาจเสียชีวิตได้

มาตรการป้องกันอันตราย

มาตรการสำหรับสถานประกอบการ

๑. ระมัดระวังการเสียดสีหรือเกิดความร้อนสูงกับวัสดุที่ห่อหุ้มดอกไม้เพลิงหรือบั้งไฟ
๒. ไม่ควรเก็บผลิตภัณฑ์ดอกไม้เพลิงไว้จำนวนมากในโกดัง เพราะอาจทำให้ลวงหล่นหรือล้มเป็นสาเหตุทำให้เกิดการระเบิดขึ้นได้
๓. ควรแยกเก็บสารเคมีที่ยังไม่ใช่ออกจากกระบวนการผลิต และควรแบ่งนำมาใช้แต่พอดี และสารต่างชนิดกันไม่ควรเก็บไว้ในที่เดียวกันเพราะหากผสมกันก็อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการระเบิดขึ้นได้
๔. ห้ามมิให้สูบบุหรี่หรือมีแหล่งประกายไฟหรือแหล่งความร้อน ที่เป็นสาเหตุของการระเบิดและการติดไฟบริเวณที่มีการผลิตดอกไม้เพลิง

มาตรการสำหรับร้านค้าปลีก

๑. ไม่ควรขายดอกไม้ไฟให้กับเด็กอายุต่ำกว่า ๑๘ ปี
๒. ควรเก็บรักษาดอกไม้ไฟไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์และแห้งสนิท ไม่ควรเก็บไว้ใกล้แหล่งที่มีความร้อน แหล่งกำเนิดประกายไฟ วัสดุเชื้อเพลิงชนิดอื่นๆ รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า
๓. มีการจำกัดเขตบุคคลภายนอกในการเข้าถึงบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งควรปิดมิดชิดป้องกันการเข้าถึงของเด็กและสัตว์เลี้ยง

มาตรการสำหรับประชาชนทั่วไป

๑. ไม่ควรถือดอกไม้ไฟไว้ในมือหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายในขณะที่ไฟติด รวมทั้งควรใส่อุปกรณ์ป้องกันสายตา และหลีกเลี่ยงการเก็บดอกไม้ไฟไว้ในกระเป๋าเสื้อหรือกางเกงเพราะอาจเกิดการเสียดสีและเกิดประกายไฟได้
๒. เก็บดอกไม้ไฟในที่แห้งและเย็น ห่างจากเด็ก และระวังอย่าให้เด็กเล็กกินดอกไม้ไฟหรือเอาเข้าปาก
๓. ควรป้องกันไม่ให้เด็กเล่นดอกไม้ไฟ จุดไฟ หรือสิ่งของที่ทำให้เกิดประกายไฟ หากจำเป็นควรอยู่ในความดูแลของผู้ใหญ่ โดยควรจุดไฟให้ห่างจากบริเวณใบหน้า เส้นผม และเสื้อผ้า
๔. ควรเล่นดอกไม้ไฟบริเวณนอกอาคาร ตรวจสอบผู้คนโดยรอบ ไม่ควรโยนดอกไม้ไฟหรือขึ้นไปผู้ใดผู้หนึ่ง เพราะอาจทำให้เกิดอันตราย

๕. ไม่จุดดอกไม้ไฟใกล้วัตถุไวไฟหรือในที่ที่มีคนหนาแน่นหรือเมื่อมีลมพัดแรง ๆ และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ขณะเล่นดอกไม้ไฟ

การปฏิบัติหลังจากเล่นดอกไม้ไฟ

๑. ให้ถือการปฏิบัติเสมือนยังมีไฟติดอยู่ที่ดอกไม้ไฟ และระมัดระวังไม่ให้ผู้อื่นโดยรอบพื้นที่
๒. เก็บดอกไม้ไฟที่มีปัญหาจุดไม่ติด หรือที่มีควันคุกรุ่นอยู่ไว้ในพื้นที่โล่งกว้าง
๓. ตรวจสอบร่องรอยการเกิดบาดแผลตามนิ้วมือ
๔. เก็บไม้ขีดไฟหรือไฟแช็กไว้ในที่ปลอดภัย
๕. จุ่มดอกไม้ไฟที่ใช้แล้วให้ชุ่มน้ำทุกครั้ง หรือแช่น้ำไว้ประมาณ ๑ ชั่วโมงก่อนทิ้ง
๖. ไม่ควรเข้าไปใกล้ดอกไม้ไฟอันที่คิดว่าไม่ปลอดภัย ถึงแม้จะไม่มีควัน หรือประกายไฟอยู่ก็ตาม
๗. อย่ากำจัดดอกไม้ไฟที่ใช้แล้วโดยการเผาไฟ



<http://www.pawfectnation.org.za/news/142-celebrate-going-green-planet.html>
<file:///c:/Documents/Air%20Pollution>
www.backcountryattitude.com
www.eurekalert.org

สำนักความปลอดภัยแรงงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.อันตรายจากการผลิตดอกไม้เพลิง
ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย.ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี: